



**ELEKTROTEHNIČKO DRUŠTVO ZAGREB**

**ORGANIZIRA**

**MEĐUNARODNO SAVJETOVANJE**

**MIKRO, MALE I SREDNJE  
SUNČANE ELEKTRANE -  
SAMOOPSKRBA ENERGIJOM  
MMSE 2019**

**8. veljače 2019.**

**POD POKROVITELJSTVOM**

**HRVATSKE GOSPODARSKE KOMORE**



**HRVATSKA  
GOSPODARSKA  
KOMORA**



**HRVATSKOG INŽENJERSKOG SAVEZA**



**UZ POTPORU**



Ministarstvo znanosti  
i obrazovanja

**MINISTARSTVA ZNANOSTI I OBRAZOVANJA**



Mjesto održavanja:  
Hrvatski inženjerski savez  
Berislavićeva 6, Zagreb

**ORGANIZATOR**

**ELEKTROTEHNIČKO DRUŠTVO ZAGREB**

Adresa: Berislavićeva 6, 10000 ZAGREB

Telefon : +385 (0)1 487 25 04

Tefaks: + 385 (0) 1 481 43 44

E-mail: [nada@edz.hr](mailto:nada@edz.hr); [edz-nadam@zg.t-com.hr](mailto:edz-nadam@zg.t-com.hr)

[www.edz.hr](http://www.edz.hr)

Voditelji savjetovanja:

Prof. dr.sc. Ljubomir Majdandžić, dipl. ing.  
dr.sc. Neven Srb, dipl. ing. el.

Elektrotehničko društvo Zagreb organizira savjetovanje „Mikro, male i srednje sunčane elektrane – samoopskrba energijom“ uz odobreni Projekt: „Mogućnosti primjene sunčanih elektrana u Republici Hrvatskoj s naglaskom na mikro i mini elektrane“

koji se provodi putem odobrenog natječaja 2018. „Svjetlo na zajedničkom putu“ od Hrvatske elektroprivrede d. d., Zagreb.

**CILJEVI SAVJETOVANJA**

Savjetovanje je namijenjeno svima onima koji žele smanjiti račune za električnu energiju bez smanjenja potrošnje.

Korištenjem fotonaponskih solarnih sustava oslobađate se plaćanja:

- troška za električnu energiju

(0,84 kn/kWh)

- naknade za poticanje proizvodnje iz obnovljivih izvora (0,1050 kn/kWh)

- PDV-a 13%

U cijeni električne energije su osim proizvodnih troškova energije:

-naknada za korištenje prijenosne mreže

- naknada za korištenje distribucijske mreže

- naknada za obračunsko mjerno mjesto

- naknada za opskrbu

Polaznici savjetovanja dobit će sva potrebna tehnička, ekonomska, pravna i zakonska znanja da mogu donijeti ispravnu odluku o izgradnji/nabavci sunčanog (fotonaponskog) postrojenja.

Ne dozvolimo da nas zanemarivanje sunčane energije odvede u manjkove (električne) energije. Najskuplja je jasno energija kad je nema.

Izgradnjom solarne elektrane na Cresu HEP je krenuo koracima od sedam milja u korištenju sunčane energije i zaštite zdravlja. Pridružimo se i mi svojim doprinosom tom programu.

U skladu s odredbom članka 58. Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje, NN 118/2018 o stručnom usavršavanju stručnih osoba na poslovima gradnje kojeg provode strukovne organizacije i Plana stručnog usavršavanja Elektrotehničkog društva Zagreb za 2019. godinu koji je donesen na sjednici Skupštine tog društva održanoj dana 12. prosinca 2018. godine sudjelovanje na savjetovanju donosi slijedeće akademske sate:

- aktivno sudjelovanje s člankom (predavač-autor) - **4 akademska sata napredne izobrazbe**
- pasivno sudjelovanje (sudionik) - **9 akademskih sati napredne izobrazbe**

**Svaki sudionik s uplaćenom kotizacijom dobiva potvrdu o sudjelovanju na savjetovanju i ostvaruje 9 akademskih sati napredne izobrazbe.**

### **INŽENJER I TEHNIČAR 2019. GODINE**

EDZ-e vodi evidenciju bodova polaznika stručnih seminara, radionica tijekom 2019. godine. Na Skupštini EDZ-a bit će objavljena lista polaznika s najviše ostvarenim bodovima i proglasit će se inženjer i tehničar 2019. godine.



Sudionici savjetovanja dobivaju  
**Srebrnu plaketu**  
za ostvarenih **100 bodova** na EDZ stručnim skupovima  
**Zlatnu plaketu**  
za ostvarenih **200 bodova** na EDZ stručnim skupovima i  
**Platinastu plaketu**  
za ostvarenih **300 bodova** na EDZ stručnim skupovima

*Plaketa se uručuje dobitniku na skupu na kojem se ostvaruje 100, 200 ili 300 bodova.*

## **PROGRAM SAVJETOVANJA 8. veljače 2019.**

### **UVODNA PREDAVANJA**

**UP-1 Dr. sc. Neven Srb**  
**Obnovljivi izvori energije pregled objavljenih radova na EDZ savjetovanjima od 1987. do 2016. godine**

**UP-2 Prof. dr.sc. Ljubomir Majdandžić**

**UP-3 Krešimir Štih, dipl. ing. el.**  
Hrvatska gospodarska komora, Sektor za energetiku i zaštitu okoliša  
**Hrvatski industrijski proizvođači kao korisnici Sunčevih elektrana**  
**Sažetak:** Sunčeve elektrane kao mogućnost za vlastitu opskrbu električnom energijom za poduzetnike pomaže u smanjenju troškova za energiju, a samim tim i povećava konkurenciju poduzeća na tržištu. Prikazat će se aspekti očekivanja kretanja cijena energije, mogući zakonski okvir te poznate stavove gospodarstvenika vezane uz donošenje odluke o izgradnji sunčevih elektrana.

## **S-1 OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE I ZAŠTITA ZDRAVLJA Voditelji: prof. dr.sc. Ljubomir Majdandžić, dipl. ing. dr.sc. Neven Srb, dipl.ing.el.**

**OI-1 Josip Grgić, univ. spec. oec.**  
Hrvatska banka za obnovu i razvitak  
**Mogućnosti financiranja fotonaponskih elektrana u Republici Hrvatskoj**  
**Sažetak:** U radu se predstavljaju mogućnosti financiranja fotonaponskih elektrana u Republici Hrvatskoj kroz dostupne financijske instrumente (kredite) i bespovratna sredstva (grantove). Naglasak se daje na financiranje fotonaponskih elektrana namijenjenih vlastitim potrebama poduzetnika i dionika javnog sektora uz financiranje dostupno iz izvora EU fondova.



**OI-2 Prof. dr.sc. Ljubomir Majdandžić**  
**Stanje i perspektive razvoja Sunčanih (fotonaponskih) elektrana u Europskoj uniji s pogledom na Hrvatsku**

**Sažetak:** Daje se analiza stanja i perspektive korištenja Sunčeve energije u dobivanju električne energije u Europskoj uniji s osvrtom na trenutačno stanje u Republici Hrvatskoj. Udio pokrivanja električnom energijom iz sunčanih elektrana u zemljama Europske unije 2017. godine iznosio je 5%, u Hrvatskoj 0,34%. Kad bi Hrvatska imala takav udio u ukupnoj potrošnji onda bi već sada trebala imati instaliranih 750 MW sunčanih elektrana, a na žalost imamo 50 MW. Italija pokriva 9% a Njemačka 7% svoje potrošnje električnom energijom iz sunčanih elektrana. Za Republiku Hrvatsku i naš elektroenergetski

sustav su od značaja male (mikro) sunčane elektrane do snage priključka građevine odnosno FN elektrane za pokrivanje vlastite potrošnje energije.



**OI-3 Dr. sc. Neven Srb**

**„Uredba o poticanju proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokoučinkovitih**

**kogeneracija“ veliki je poticaj za izgradnju i korištenje sunčanih elektrana SE**

**Sažetak:** Uredba je poticaj i šansa za bitno veće korištenje obnovljivih izvora energije, posebno sunčanih elektrana SE, za proizvodnju električne energije.

Ovom se **Uredbom** između ostalog propisuju uvjeti natječaja, rokovi, način provedbe natječaja i sadržaj javnog poziva za javno prikupljanje ponuda te klasifikacija proizvodnih postrojenja za koja će se provoditi javni natječaji, način i uvjeti stjecanja, realizacije i prestanka prava na poticaje tržišnom premijom i poticaje zajamčenom otkupnom cijenom, detaljno uređuju prava i obveze nositelja projekta, povlaštenog proizvođača, operatora tržišta električne energije, operatora prijenosnog sustava i operatora distribucijskog sustava povezanih s pravima na poticaje, detaljno utvrđuju obvezni sadržaj ugovora o tržišnoj premiji i ugovora o otkupu električne energije zajamčenom otkupnom cijenom, rokovi izgradnje i jamstva za izgradnju proizvodnog postrojenja ili proizvodne jedinice i jamstva za isplatu poticaja, detaljno razrađuju uvjeti povrata sredstava isplaćenih na ime poticaja u slučaju prestanka prava na poticanje, utvrđuje se metodologija za izračun maksimalnih

referentnih vrijednosti električne energije, metodologija za izračun maksimalnih zajamčenih otkupnih cijena električne energije, ovisno o vrstama, snagama i tehnologijama proizvodnih postrojenja, metodologija za izračun referentnih tržišnih cijena električne energije, klasifikacija proizvodnih postrojenja ovisno o vrsti izvora, tehnologiji i instaliranoj snazi proizvodnog postrojenja.



**OI-4 Dr. sc. Neven Srb**  
**Obnovljivi izvori energije uvijek su s nama**

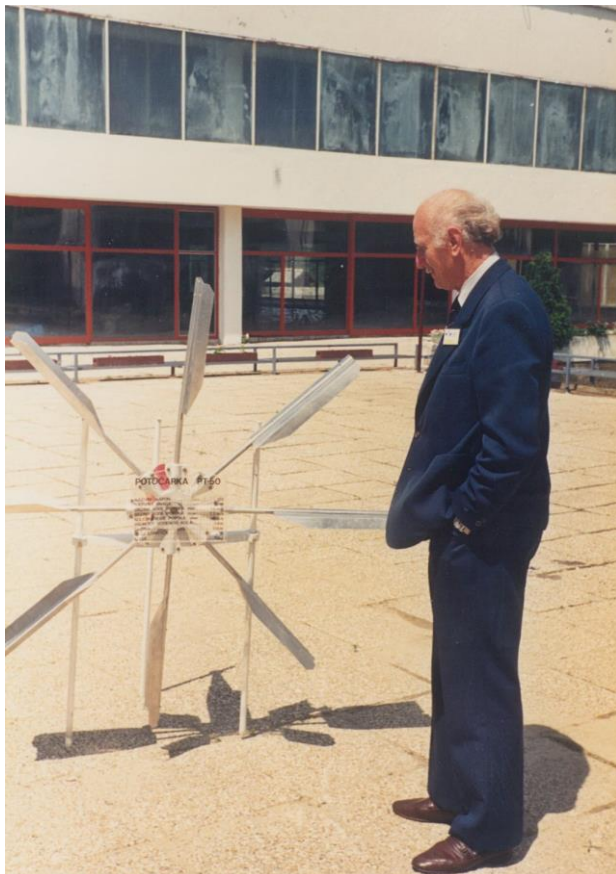
**Sažetak:** Potrebe za enegijom svakodnevno rastu. Također i cijene energije rastu.

Obnovljivi izvori energije OIE mogu se najefikasnije koristiti ako se koriste u kombinaciji sunce +voda +vjetar. Izvanredni uvjeti za takvo korištenje obnovljivih izvora energije postoje kao rijetko gdje na svijetu u Hrvatskoj.

Jedino pravovremeno ulaganje u OIE može nas spasiti od manjkova električne energije i neodrživih klimatskih promjena (suše i poplave) kao i od neodrživog zagađenja zraka s CO<sub>2</sub> i drugim stakleničkim plinovima. Promjene klime glavni su uzrok migracija s juga prema sjeveru, kojih smo svjedoci zadnjih godina.

Mađarska primjerice problem zagađenja zraka s CO<sub>2</sub> rješava izgradnjom nuklearne elektrane i velikog broja solarnih elektrana. U Hrvatskoj je KONČAR vodeća tvrtka u provođenju programa ZEP Zero Emissions Platform – 0 CO<sub>2</sub> do 2025. godine.





### OI-5 Dr.sc. Dragutin Funda „Smart City“ gradovi

**Sažetak:** Pojam „Smart City“ predstavlja sveobuhvatni sustav usluga i primjene suvremenih tehnologija, kojima je cilj omogućiti bolji život građana. Temelji se na uporabi pametnih mreža, snažnijem uvođenju informacijsko-komunikacijskih tehnologija, internetskim povezivanjem svih objekata, smanjenju onečišćenja okoliša kroz uvođenje inteligentnih transportnih sustava, itd.

Hrvatski gradovi sve više žele postati „pametni“ na način da razvijaju i primjenjuju neka od pametnih rješenja koja olakšavaju upravljanje

gradom i omogućavaju bolji život građanima. Riječ je, ponajprije, o energetske uštedi i zaštiti okoliša kroz smanjenje emisije CO<sub>2</sub> – fotonaponski sustavi na zgradama, rekonstrukciji javne rasvjete primjenom LED tehnologije, wireless i informatičkom sustavu za praćenje čistoće okoliša (emisije CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i ostalih štetnih plinova u zraku), postavljanju info-sustava (svjetlećih panela s tekućim kristalima) koji bi trebao davati podatke širokog spektra poput datuma, točnog vremena, meteorološke prognoze, ekološkog stanja, itd.

### S-2 FOTONAPONSKA POSTROJENJA

*Voditelji:*

**Mr. sc. Mladen Žunec, dipl. ing. el.,  
Luka Predragović, dipl. oec.; ing. el.**

### FP-1

**Josip Barbir, dipl. ing. el.;**



**Luka Predragović, dipl. oec.;  
ing. el.**

**Održivost projekta vlastite  
proizvodnje energije iz  
sunčane elektrane**

**Sažetak:** Zakonom o obnovljivim izvorima energije i visokoučinkovitoj kogeneraciji (NN 100/2015) pružena je mogućnost korištenja vlastite proizvodnje energije i prodaje viškova energije. Predhodnom analizom idejnog rješenja projekta mogu se dobiti bitni podaci za investicijsku odluku i tehničko rješenje koje će omogućiti održivost projekta. Cilj je energetske učinkovitosti potrošnje i učinkovitom proizvodnjom iz obnovljivog izvora utjecati na troškove za energiju u javnoj ustanovi ili poduzeću. Smanjenje troškova za energiju imaju višestruki značaj i koristi. Realizacijom takovog programa

može se postići konkurentnost proizvoda i usluga na tržištu. Trajno smanjenje troškova za energiju je moguće ako je investicija održiva i da kroz životni vijek donosi korist.

Primarna energija sunca je besplatna, ekološka, sigurna, prikladna za korištenje i pretvorbu u toplinsku, električnu, mehaničku i kemijsku energiju a može se pohraniti radi odgode potrošnje. Raspoloživost i iskoristivost električne energije je univerzalna. Energiju iz sunčane elektrane (SE) možemo potrošiti za vlastitu potrebu. Proizvedeni višak možemo razmijeniti s opskrbljivačem i potrošiti kada sunčana elektrana ne proizvodi. Možemo ju pretvoriti u toplinsku (*grijanje -hlađenje*), kemijsku (*proizvodnja vodika*), pohraniti ili potrošiti kada nam je najpovoljnije. Brzi razvoj u primjeni znanosti i tehnologije kao i komercijalna pristupačnost novijih i trenutno najučinkovitijih kvalitetnih proizvoda su preduvjet za održivu investiciju. Kakav pristup u rješavanju problematike primjeniti tema je ovoga članka.



**FP-2 Luka Predragović, dipl.  
oec.; ing. el.**

**Digitalizacija autonomne  
stanice za navodnjavanje**

**Sažetak:** Osnovne životne potrebe za opstanak svih živih bića na Zemlji su Sunčevo zračenje, voda i energija. Hrana je energija u primarnom obliku. U čudesnim procesima životni sustavi su održivi, a spoznaje o njima daju nam smjernice za opstanak. Bitne su dostane količine hrane, energije raznih oblika i vode, a kreću se u prirodi od nedostatnih do prekomjernih, koje su jednako štetne. Teži se uravnoteženim količinama za energetske održiv život. Održivi procesi života na zemlji ovisni su još o slobodnoj volji čovjeka.

Čudesna tvar VODA (H<sub>2</sub>O) sa svojim brojnim svojstvima i agregatnim stanjima, koja proizlaze iz atomske i molekulske građe, nesimetrične raspodjele elektrona oko atoma kisika, može na sebe vezati korisne ili štetne tvari. Tako može akumulirati energiju, prenosi hranjive, a i štetne tvari do životnih procesa. Unošenje prekomjernih količina vode navodnjavanjem je štetno. Tri osnovna uvjeta za ispravan projekt navodnjavanja su ispravan odabir i raspored uređaja, ispravna hidraulika sustava i odgovarajući sustav za upravljanje natapanjem na osnovi izmjerenih podataka i predviđanja klime za tretirano područje.

Cilj je proizvesti autonomnu stanicu koja mjerenjem promjena i predviđanjem lokalne klime optimalno osigurava potrebnu količinu vode na osnovu izračuna u matematičkom modelu funkcije za potencijalnu produktivnosti bilja.

Sunčeva energija zračenja čini ju energetski neovisnom u osiguranju energije za ispušavanje vode, stvaranju odgovarajućeg pritiska u programiranoj količini vode za natapanje tla, opskrbu sustava za mjerenje, upravljanje i prijenos podataka.



**Autonomna stanica za navodnjavanje**



### **FP-3 Mr.sc. Mladen Žunec Kupac s vlastitom proizvodnjom, samoopskrba, net-metering i propisi**

**Sažetak:** U današnje vrijeme su vrlo popularne mini i mikro solarne elektrane za male kupce iz kategorije kućanstvo i poduzetništvo, a definicije i propisi nisu uvijek jasni potencijalnim korisnicima. U ovom radu su dane definicije pojedinih pojmova kao i potencijalni problemi i nedorečenosti koje treba riješiti. Obradeni su i ključni pojmovi kao što su samoopskrba i aktivni kupac (u našim propisima, krajnji kupac s vlastitom proizvodnjom), te nedoumice na razini Europske unije, a i šire oko koncepta net-meteringa i lokalnih energetske zajednice s obzirom na vlasništvo nad energetske mrežom i obavezama operatora mreže. O složenosti problematike najbolje govori činjenica da nove Direktive iz ovog područja još uvijek nisu donijete, a dio problema zbog kojih se još uvijek usklađuju su i lokalne energetske zajednice i njihova prava i obveze i princip net-meteringa.



### **FP-4 Josip Moser, dipl. ing. el. Mogućnost priključivanja sunčanih elektrana na elektroenergetsku mrežu prema novim Pravilnicima o priključivanju kupaca na SN i NN mrežu**

**Sažetak:** Početkom 2019. godine na snagu su stupile dvije važne zakonodavne odredbe vezane uz problematiku koje se tiču sunčanih elektrana. To su Uredba o poticanju proizvodnje električne energije iz obnovljivih izvora energije i visokovoltovitu kogeneraciju i Pravila o

priključanju kupaca na elektroenergetsku mrežu. Obje ove Uredbe imaju zakonsku snagu i na snazi su od 1. siječnja ove godine.

U ovom referatu analizira se sve što se odnosi na poticanje rada i gradnje sunčanih elektrana i njihovo priključanje SN i NN mrežu.



### **FP-5 Mirko Hlupić, dipl. ing. el. Akumulator skladište energije**

**Sažetak:** Pohranjivanje energije oduvijek je bio izazov u povijesti čovjeka. To je shvatio Gaston Plante te je 1859. godine konstruirao prvi upotrebljivi olovni akumulator. Akumulator je jedinstven elektroenergetski uređaj koji je istovremeno skladište električne energije i osigurava sigurnu i besprekidnu dobavu električne energije. Uz neke dorade i modernizacije ima primjenu u gotovo svim područjima u kojima ljudi žive i rade energije. Kod obnovljivih izvora električne energije (fotonaponski izvori, vjetroelektrane) koristi se kao skladište energije. Akumulator je temelj modernog energetske sustava a ujedno i obnovljivih izvora energije, i to kao pričuvno napajanje ili skladište energije. Ovim referatom prikazati će se funkcija i odabir akumulatora za obnovljive izvore s posebnim naglaskom za sunčane elektrane. Osim olovnih akumulatora predstaviti će se i ostali akumulatori i trend razvoja.

### **FP-6 Janez Podlipnik, univ. dipl. inž. el. Zaštita solarnih elektrana od udara munje**

**Sažetak:** Solarna elektrana postavljena je obično na istaknutom mjestu na objektu, koje je običajno ispostavljeno udaru munje (obično na krovu objekta). Svaka solarna

elektrana povezana je sa električkom instalacijom u samom objektu. U slučaju udara munje to znači mogućnost štete na samoj elektrani i na električnoj instalaciji u samom objektu. Pravilnom projektiranjem i instaliranjem sustava zaštite od munje moguće je reducirati štetu na minimum. Kako pristupiti tom izazovu prikazano je u tom referatu.



**FP-7 Dr. sc. Željko Novinc  
Provjera NN električnih  
instalacija hibridnih mikro,  
malih i srednjih sunčanih  
(fotonaponskih) elektrana**

**Sažetak:** Svi govore: "Postanite

neovisni od dobavljača električne energije i novih poskupljenja". Solarna elektrana umanjuje buduće račune korisnika za struju i do preko 90%, a korisnici ujedno imaju energiju proizvedenu iz čistog, prirodnog i obnovljivog izvora energije bez ikakvog trenutnog zagađenja okoliša. Solarna energija može se koristiti u razne svrhe: grijanje, svjetlo, za mehaničku energiju (motori i sl.) i električnu energiju (razna električna trošila). Solarne elektrane kontrolirano proizvode električnu energiju i upravljaju sa proizvodnjom prema konzumu vlastite potrošnje na objektu. Nema predaje energije iza brojila ako to ne želimo, čime se zadržavamo na instalaciji kupca, prema pravilima HEP-a. Sada je oko 25 ÷ 30 godina jamstvo na solarne (FN, PV) panele. Snage mikrosolara i snažnijih solara kreću se: **2, 3, 5, 10, 30, 35** pa do 100 kW, a cijene po načelu "ključ u ruke" su od oko 19.900,00 do 575.000,00 kn, a rok ugradnje može biti od par dana do par tjedana, ovisno o snazi, položaju elektrane i papirologiji. Za male potrošače (npr. mala kućanstva) snage solara od 2, 3 i 5 kW su sasvim dostatne.

Tijekom ugradnje, puštanja u rad i kasnije povremene provjere potrebno je obaviti niz

mjerenja i ispitivanja pojedinih dijelova NN AC/DC električne instalacije i pripadne opreme ovakvih mikro i malih fotonaponskih (solarnih) elektrana (solara, SE) malene snage. U radu će biti riječi i o tome.

**IZLAGAČI - PROMOTIVANA IZLAGANJA**

Pozivamo tvrtke da na međunarodnom savjetovanju **MMSE 2019 izlažu svoje kataloge i prospekte proizvoda, usluga i njihovu primjenu.**

**Izložbeni prostor 4m<sup>2</sup> za podupiruće članove EDZ-a u 2019. g. je besplatan.**

**Pozivamo tvrtke da se prijave za stručna i promotivna izlaganja proizvodnog programa i usluga.**

**Prijave se primaju do 31. siječnja 2019. godine.**

**Prijavljeni izlagači:**

- ✓ BELMET 97 d.o.o., Zagreb

**KOTIZACIJA SAVJETOVANJA**

Kotizacija uključuje sudjelovanje na savjetovanju, potvrde o sudjelovanju s pripadajućim brojem akademskih sati, Zbornik radova Savjetovanja na USB stiku, konferencijsku torbu, EDZ blok, kemijsku olovku, solarni privjesak, ručak i napitke.



## OBAVIJEST POLAZNICIMA SAVJETOVANJA

Polaznici međunarodnog savjetovanja **MMSE 2019** izravno mogu kontaktirati **prof. dr. sc. Ljubomira Majdandžića** na broj mob.: 00385 98 71 31 99 i dogovoriti posjetu za **Solarni krov Špansko- Zagreb**.



## RASPORED AKTIVNOSTI MMSE 2019

<b>08. 02. 2019.</b>	
8,30...09,00	Registracija sudionika
9,00...09,15	Otvaranje savjetovanja <b>dvorana 10</b>
9,15...11,15	Predavanja S-1
11,15...11,30	Odmor uz kavu i sokove
11,30...14,00	Predavanja S-2
14,00...14,45	Ručak
14,45...16,15	Primjeri realiziranih SE u Hrvatskoj i prikaz rada solarnih panela
16,15...16,45	Podjela potvrda o sudjelovanju

## **PRIJAVA SUDIONIKA MMSE 2019**

**Međunarodno savjetovanje  
MIKRO, MALE I SREDNJE  
SUNČANE ELEKTRANE -  
SAMOOPSKRBA ENERGIJOM  
MMSE 2019  
Zagreb, 8. veljače 2019.**

**Ime i prezime sudionika, školska sprema:**

**Mjesto, datum i godina rođenja i OIB sudionika:**

**Naziv i adresa poduzeća:**

**OIB poduzeća ili fizičke osobe:**

**Telefon, telefax, e-mail:**

Iznos kotizacije po polazniku Savjetovanja:

1.150,00 kn – za članove EDZ-a /PDV-e uključen/  
1.500,00 kn – za ostale sudionike /PDV-e uključen/

### **UPLATE:**

Kotizacije se uplaćuju na **IBAN Elektrotehničkog društva Zagreb broj: HR0923600001101452183** s naznakom za **MMSE 2019**.

### **STRANI SUDIONICI/FOREIGN PARTICIPANTS**

Account No. :IBAN:HR0923600001101452183  
Zagrebačka banka d.d.,  
S.W.I.F.T Adress:ZABA HR XX,  
TELEX:21211 ZABA CROATIA

**Prijavu sudionika molimo poslati do 31. siječnja 2019.**

**Na jedan od načina:**

**e-mail:** [nada@edz.hr](mailto:nada@edz.hr); [edz-nadam@zg.t-com.hr](mailto:edz-nadam@zg.t-com.hr)

**Internet stranica:** [www.edz.hr](http://www.edz.hr) link savjetovanja

**Fax:** 01 481 43 44