



Hrvatska komora inženjera strojarstva

**PROGRAM STRUČNOG USAVRŠAVANJA
HRVATSKE KOMORE INŽENJERA STROJARSTVA
ZA RAZDOBLJE 2024. - 2025. GODINA**

svibanj, 2024.

Na temelju članka 58., stavka 2. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN broj 78/15., 118/18. i 110/19.), i članka 24., stavka 24.1., podstavka 24.1.16. Statuta Hrvatske komore inženjera strojarstva (NN 56/19 i 17/20) Upravni odbor Hrvatske komore inženjera strojarstva uz suglasnost Ministarstva prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine Klasa: 131-01/24-01/13 Urbroj: 531-06-1-1-24-2 od 21. svibnja 2024. donosi:

***PROGRAM STRUČNOG USAVRŠAVANJA HRVATSKE KOMORE INŽENJERA
STROJARSTVA ZA RAZDOBLJE 2024. - 2025. GODINA.***

Program stručnog usavršavanja odnosi se na osobe, koje su u skladu sa Zakonom koji uređuje poslove i djelatnosti prostornog uređenja i gradnje, dužne upotpunjavati i usavršavati svoje znanje za obavljanje polova prostornog uređenja i gradnje.

Program stručnog usavršavanja Hrvatske komore inženjera strojarstva organizira se kroz temeljnu izobrazbu. Temeljna izobrazba može se provoditi i bez fizičke prisutnosti polaznika stručnog usavršavanja predavanju, radionici ili provjeri stečenih znanja, primjenom informatičkih tehnoloških rješenja.

Temeljna izobrazba odnosi se na stručnu, regulatornu i poslovnu tematiku.

STRUČNA IZOBRAZBA

STROJARSKI PROGRAMI USAVRŠAVANJA

- energetska postrojenja
- skladištenje i prijenos plinovitih i tekućih tvari
- grijanje, ventilacija, klimatizacija, rashladna tehnika, priprema i obrada vode
- procesna i ostala postrojenja
- nosive strojarske konstrukcije
- ostale programske cjeline za izobrazbu na općoj razini iz drugih stručnih područja kojima se nadograđuju redoviti obrazovni studijski programi
- programske cjeline za izobrazbu na općoj razini za područja stjecanja znanja, vještina i kompetencija u skladu s ciljevima strateških dokumenata o razvoju strojarske struke,
- programske cjeline za izobrazbu na općoj razini za dopunjavanje znanja, vještina i kompetencija stečenih redovitim obrazovanjem/studijem u područjima za koje praksa pokazuje da je dopuna potrebna.

SRODNI STUDIJSKI PROGRAMI

- elektrotehnika
- arhitektura
- građevinarstvo
- programske cjeline za izobrazbu na općoj razini iz drugih stručnih područja koja sadrže srodni studijski programi

SVJETSKA ISKUSTVA

- programske cjeline za izobrazbu na općoj razini temeljenih na vlastitom znanju o nekoj tematici strojarskog karaktera za koju (još) ne postoje domaća iskustva

VLASTITA ISKUSTVA

- programske cjeline za izobrazbu na općoj razini temeljenih na vlastitom učešću u realizaciji nekog projekta i sl.
- programske cjeline za izobrazbu na općoj razini iz drugih vlastitih iskustava dostignuća

REGULATORNA IZOBRAZBA

- Odgovornosti ovlaštenih inženjera strojarstva pri obavljanju poslova prostornog uređenja i gradnje (projektanti, nadzorni inženjeri, inženjeri gradilišta, voditelji radova)
- osnove tehničke regulative (prostorno uređenje, gradnja građevina, komunalno gospodarstvo, normizacija, obavljanje poslova u prostornom uređenju i gradnji, obvezni odnosi u graditeljstvu, upravno postupanje i uredsko poslovanje)
- regulativa zaštite osoba, okoliša, kulturnih i drugih materijalnih dobara (zaštita od požara, zaštita na radu i drugi zahtjevi sigurnosti u korištenju, zaštita od ionizirajućih i neionizirajućih zračenja i drugi zahtjeva higijene, zdravlja i zaštite okoliša, zaštita okoliša, zaštita i očuvanje)
- tehnička regulativa gradnje (temeljni zahtjevi za građevinu, nesmetan pristup i kretanje u građevinama, drugi tehnički uvjeti za projektiranje, građenje, uporabu i održavanje građevine, dokumentacija građevnih proizvoda (izjave o svojstvima, upute za rad i održavanje, opća sigurnost proizvoda, ocjenjivanje i provjera stalnosti svojstava građevnih proizvoda), akreditacija, mjeriteljstvo)
- programske cjeline za izobrazbu na općoj razini iz drugih regulatornih područja vezanih za odgovornosti projektanta, nadzornog inženjera i inženjera gradilišta.

POSLOVNA IZOBRAZBA

PRAVNI ASPEKTI REALIZACIJE PROJEKATA

- javna nabava
- ugovori i ugovaranje
- konzultantske usluge
- nabava i ugradnja građevnih proizvoda
- nabava i montaža opreme
- sudionici u gradnji i realizacija projekta
- ugovori o JPP
- primjena standardnih modela ugovora FIDIC
- programske cjeline za izobrazbu na općoj razini iz drugih regulatornih područja vezanih za ugovorno pravo građenja

PRAVNI ASPEKTI POSLOVANJA

- pravni aspekti članstva u Komori
- trgovačko pravo
- računovodstvo, knjigovodstvo, porezni propisi
- programske cjeline za izobrazbu na općoj razini iz ostalih regulatornih područja vezanog za poslovno okruženje

POSLOVNA PRAVILA, PRAKSE I OBIČAJI

- vođenje strojarskih projekata,
- nuđenje i pregovaranje u graditeljstvu,
- rješavanje sporova u graditeljstvu
- programske cjeline za izobrazbu na općoj razini iz ostalih područja standardnih/uobičajenih poslovnih pravila, praksi i običaja

PLAN STRUČNOG USAVRŠAVANJA ZA 2024. GODINU

	NAZIV SKUPA / PREDAVANJA	PREDAVAČI	UKUPAN BROJ PLANIRANIH AKADEMSKIH SATI (UDIO SATI TEHNIČKE REGULATIVE)	MJESTO ODRŽAVANJA
1.	Pregled važeće zakonske regulative iz područja "Osnove tehničke regulative" s osvrtom na nedavne izmjene i dopune	Tomislav Tkalčić, dipl.ing.stroj.	3 (3)	Zagreb, <i>webinar</i>
2.	Zakon o gradnji – uređivanje stručnog nadzora, građevinskog dnevnika i obaveza izvođača	Davorin Oršanić, dipl.ing.arh.	1 (1)	Zagreb, <i>webinar</i>
3.	Provedba stručnog nadzora građenja	dr.sc. Lino Fučić, dipl.ing.građ.	1 (1)	Zagreb, <i>webinar</i>
4.	e-Građevinski dnevnik – primjeri iz prakse	Gordana Špehar Hafizović, dipl.ing.arh.	1 (1)	Zagreb, <i>webinar</i>
5.	Nadzorni inženjer nije FIDIC inženjer	Zoran Ivanković, dipl.ing.građ.	1 (1)	Zagreb, <i>webinar</i>
6.	Sustavi pripreme potrošne tople vode	David Čavar, mag.ing.stroj.	1	Zagreb, <i>webinar</i>
7.	Sustavi ventilacije, grijanja i hlađenja visokih hala	David Čavar, mag.ing.mech.	1	Zagreb, <i>webinar</i>
8.	Radne tvari – regulativa, trendovi i ocjena rizika kod projektiranja i ugradnje po propisanim normama, cjenovna usporedba mogućih rješenja	mr.sc. Davor Lučin, dipl.ing.stroj.	2 (1)	Zagreb, <i>webinar</i>
9.	CO ₂ i HC kao radne tvari u sustavima grijanja i hlađenja – regulatorni okvir, trendovi, obveze pri projektiranju i ugradnji	mr.sc. Davor Lučin, dipl.ing.stroj.	2 (1)	Zagreb, <i>webinar</i>
10.	Dizalice topline i zagrijavanje potrošne tople vode	mr.sc. Davor Lučin, dipl.ing.stroj.	2	Zagreb, <i>webinar</i>

	NAZIV SKUPA / PREDAVANJA	PREDAVAČI	UKUPAN BROJ PLANIRANIH AKADEMSKIH SATI (UDIO SATI TEHNIČKE REGULATIVE)	MJESTO ODRŽAVANJA
11.	Propan kao budućnost u dizalicama topline	prof. dr. sc. Tonko Ćurko prof. dr. sc. Marino Grozdek	1 (1)	Varaždin Osijek, Split Rijeka
12.	Potraživanja prema FIDIC modelu ugovora	Marijana Zvonar, dipl.ing.grad.	2	Zagreb, <i>webinar</i>
13.	Upravljanje građevinskim projektima – zakonski okvir	Anamarija Buljan, mag.ing.aedif.	2 (2)	Zagreb, <i>webinar</i>
14.	Provedba gradnje – od uvođenja u posao do uporabne dozvole	Karmen Komljen Petošić, mag.ing.aedif.	4 (2)	Zagreb, <i>webinar</i>
15.	Predstavljanje sustava za protočnu pripremu tople vode uz smanjenje potencijalnih rizika za nastanak legionele	Igor Baltić, dipl.ing. Antonio Petrak, mag.ing.mech.	1	Zagreb, Split
16.	<i>Flamconect</i> napredna rješenja u upravljanju uređajima u HVAC sustavima	Vito Župan, mag.ing.mech.	1	Osijek, Rijeka, Varaždin
17.	Radne tvari dizalica topline	Duje Malbaša, dipl.ing.stroj.	1	Osijek, Rijeka, Varaždin
18.	Primjenjivi protoci u HVAC sustavima	Vito Župan, mag.ing.mech.	1	Osijek, Rijeka, Varaždin
19.	Regulacija i osiguranje tlaka u vodenim sustavima	Vito Župan, mag.ing.mech.	1	Osijek, Rijeka, Varaždin

	NAZIV SKUPA / PREDAVANJA	PREDAVAČI	UKUPAN BROJ PLANIRANIH AKADEMSKIH SATI (UDIO SATI TEHNIČKE REGULATIVE)	MJESTO ODRŽAVANJA
20.	Aktualne regulative i novosti iz područja KGVH-a u EU	Viktor Vušak, mag.ing.mech. Tomislav Đurak, mag.ing.mech.	1	Osijek, Zagreb, Split, Varaždin,
21.	Buka u sustavima ventilacije	Vedran Kren, dipl.ing.stroj.	1	Zagreb, <i>webinar</i>
22.	Izgradnja kapaciteta instalacije sustava korištenja toplinske energije mora	prof.dr.sc. Tomislav Kurevija dr.sc. Marija Macenić Goran Tomek dipl.ing.stroj	3 (1)	Labin
23.	Optimiranje sustava dizalica topline	prof.dr.sc. Vladimir Soldo doc.dr.sc. Luka Boban dipl.ing.stroj. Gojko Šimunović, mag.ing.mech.	3 (1)	Labin
24.	R290 rashladno sredstvo – što očekivati u praksi?	Mario Dodić, mag.ing.mech. Dominik Jakus, dipl.ing.mech. Mihael Zubonja, mag.ing.mech.	1	<i>webinar</i>

	NAZIV SKUPA / PREDAVANJA	PREDAVAČI	UKUPAN BROJ PLANIRANIH AKADEMSKIH SATI (UDIO SATI TEHNIČKE REGULATIVE)	MJESTO ODRŽAVANJA
23.	Zbor Područnog odbora Osijek	Matej Rešetar, dipl.ing.stroj.	4 (2)	Osijek
	Aktualnosti u području graditeljstva, energetike i strojarских tehnologija.	Predavanja će biti izabrana iz ovog Programa prema raspoloživosti navedenih predavača		
24.	Zbor Područnog odbora Varaždin	Dinko Sladoljev, dipl.ing.stroj.	4 (2)	Varaždin
	Aktualnosti u području graditeljstva, energetike i strojarских tehnologija.	Predavanja će biti izabrana iz ovog Programa prema raspoloživosti navedenih predavača		
25.	Zbor Područnog odbora Rijeka	Vanja Glavan, dipl.ing.stroj.	4 (2)	Rijeka
	Aktualnosti u području graditeljstva, energetike i strojarских tehnologija.	Predavanja će biti izabrana iz ovog Programa prema raspoloživosti navedenih predavača		
26.	Zbor Područnog odbora Zagreb	Saša Jančiković, dipl.ing.stroj.	4 (2)	Zagreb

	NAZIV SKUPA / PREDAVANJA	PREDAVAČI	UKUPAN BROJ PLANIRANIH AKADEMSKIH SATI (UDIO SATI TEHNIČKE REGULATIVE)	MJESTO ODRŽAVANJA
	Aktualnosti u području graditeljstva, energetike i strojarških tehnologija.	Predavanja će biti izabrana iz ovog Programa prema raspoloživosti navedenih predavača		
27.	Zbor Područnog odbora Split	Vedran Mustapić, dipl.ing.stroj.	4 (2)	Split
	Aktualnosti u području graditeljstva, energetike i strojarških tehnologija.	Predavanja će biti izabrana iz ovog Programa prema raspoloživosti navedenih predavača		

PO – Područni odbor Osijek, Rijeka, Split, Varaždin, Zagreb

PLAN STRUČNOG USAVRŠAVANJA ZA 2025. GODINU

	Naziv skupa / predavanja	Predavači	Ukupan broj planiranih ak. sati (udio sati tehničke regulative)	Mjesto održavanja
1.	Pregled važeće zakonske regulative iz područja "Osnove tehničke regulative" s osvrtom na nedavne izmjene i dopune	Tomislav Tkalčić, dipl.ing.stroj.	3 (3)	Zagreb, <i>webinar</i>
2.	Provedba stručnog nadzora – primjeri iz prakse	Zoran Ivanković, dipl.ing.građ.	1 (1)	Zagreb, <i>webinar</i>
3.	Izrada programa kontrole i osiguranja kvalitete i njegovo korištenje u fazi građenja	dr.sc. Lino Fučić, dipl.ing.građ.	1 (1)	Zagreb, <i>webinar</i>
4.	Nedorečenosti i nejasnoće ugovora sudionika u gradnji i posljedice za realizaciju investicijskih projekata	dr.sc. Lino Fučić, dipl.ing.građ.	1 (1)	Zagreb, <i>webinar</i>
5.	Odstupanje investicijskih projekata od plana realizacije	Mario-Miro Židov, dipl.oec., struč.spec.ing.aedif.	1 (1)	Zagreb, <i>webinar</i>
6.	Sustavi ventilacije stambenih objekata	David Čavar, mag.ing.stroj.	1	Zagreb, <i>webinar</i>
7.	Hibridni sustavi grijanja i hlađenja	David Čavar, mag.ing.stroj.	1	Zagreb, <i>webinar</i>
8.	Multifunkcijske dizalice topline – sustavi za smanjenje troškova u korištenju	mr.sc. Davor Lučin, dipl.ing.stroj.	2	Zagreb, <i>webinar</i>
9.	Rad dizalica topline sa višim i visokim izlaznim temperaturama vode, radni parametri i racionalnost korištenja	mr.sc. Davor Lučin, dipl.ing.stroj.	2	Zagreb, <i>webinar</i>

	Naziv skupa / predavanja	Predavači	Ukupan broj planiranih ak. sati (udio sati tehničke regulative)	Mjesto održavanja
10.	Digitalna rješenja kao put ka optimizaciji sustava i put ka maksimalnoj učinkovitosti sustava	prof. dr. sc. Tonko Ćurko prof. dr. sc. Marino Grozdek	1 (1)	Varaždin Osijek, Pula
11.	Sprječavanje korozije u HVAC sustavima prema smjernicama VDI2035/2	Vito Župan, mag.ing.mech.	1	Zagreb, <i>webinar</i>
12.	Filtracija zraka u sustavima ventilacije	Zdenko Vašatko, dipl.ing.stroj.	2	Varaždin, <i>webinar</i>
13.	F-Gas regulativa i radne tvari kod PVRT sustava	Vedran Piljić, mag.ing.mech.	1	Zagreb, <i>webinar</i>
14.	Predstavljanje programa dizalica topline – novosti na području smanjenja buke	Igor Baltić, dipl.ing. Antonio Petrak, mag.ing.mech.	1	Zagreb, Split
15.	Digitalizirajte svoj put do uštede energije	Vito Župan, mag.ing.mech.	1	Osijek, Rijeka, Varaždin
16.	Primjena zakonske regulative pri izgradnji, rekonstrukciji i održavanju unutarnjih plinskih instalacija	Vanja Glavan, dipl.ing.stroj.	2 (1)	Rijeka
17.	Osiguranje dokaza o sukladnosti ugrađene opreme i/ili postrojenja	Vanja Glavan, dipl.ing.stroj.	2 (1)	Rijeka
18.	Nadzor nad izvođenjem radova u sustavima javne nabave	Bruno Persić, dipl.ing.stroj.	1 (1)	Rijeka, <i>webinar</i>
19.	Buka u ventilacijskim sustavima – tehnička regulativa	Vedran Kren, dipl.ing.stroj.	1	Zagreb, Split, <i>webinar</i>
20.	Iskustva u pripremi i provedbi EU projekata s građevinskom komponentom	Tajana Čuljak, dipl.ing.građ.	1 (1)	Zagreb, <i>webinar</i>
21.	CO2 tehnologija u rashladi – smjernice za projektiranje i izvođenje	Marija Đurović, dipl.ing.mech.	1	<i>webinar</i>

	Naziv skupa / predavanja	Predavači	Ukupan broj planiranih ak. sati (udio sati tehničke regulative)	Mjesto održavanja
		Nikolina Luburić, mag.ing.mech. Stanko Knežević, dipl.ing.mech. Ivo Tadin, mag.ing.industr.		
22.	<p>9. MEĐUNARODNI KONGRES DANI INŽENJERA STROJARSTVA</p> <p>3.1 Zakonska regulativa u graditeljstvu</p> <p>3.2 Obnovljivi izvori energije</p> <p>3.3 Energetika</p> <p>3.4 Strojarske tehnologije</p>	<p>Pozvani predavači, autori radova po pozivu za prijavu radova, predstavnici obrazovnih ustanova, strukovnih organizacija, državnih tijela i pravnih osoba</p>	<p>20 (10)</p>	Vodice
23.	Zbor Područnog odbora Osijek	Matej Rešetar, dipl.ing.stroj.	<p>4 (2)</p>	Osijek

	Naziv skupa / predavanja	Predavači	Ukupan broj planiranih ak. sati (udio sati tehničke regulative)	Mjesto održavanja
	Aktualnosti u području graditeljstva, energetike i strojarских tehnologija.	Predavanja će biti izabrana iz ovog Programa prema raspoloživosti navedenih predavača		
24.	Zbor Područnog odbora Varaždin	Dinko Sladoljev, dipl.ing.stroj.	4 (2)	Varaždin
	Aktualnosti u području graditeljstva, energetike i strojarских tehnologija.	Predavanja će biti izabrana iz ovog Programa prema raspoloživosti navedenih predavača		
25.	Zbor Područnog odbora Rijeka	Vanja Glavan, dipl.ing.stroj.	4 (2)	Rijeka
	Aktualnosti u području graditeljstva, energetike i strojarских tehnologija.	Predavanja će biti izabrana iz ovog Programa prema raspoloživosti navedenih predavača		
26.	Zbor Područnog odbora Zagreb	Saša Jančiković, dipl.ing.stroj.	4 (2)	Zagreb
	Aktualnosti u području graditeljstva, energetike i strojarских tehnologija.	Predavanja će biti izabrana iz ovog Programa prema		

	Naziv skupa / predavanja	Predavači	Ukupan broj planiranih ak. sati (udio sati tehničke regulative)	Mjesto održavanja
		raspoloživosti navedenih predavača		
27.	Zbor Područnog odbora Split	Vedran Mustapić, dipl.ing.stroj.	4 (2)	Split
	Aktualnosti u području graditeljstva, energetike i strojarских tehnologija.	Predavanja će biti izabrana iz ovog Programa prema raspoloživosti navedenih predavača		

* PO – Područni odbor Osijek, Rijeka, Split, Varaždin, Zagreb

U tijeku programskog razdoblja stručnog usavršavanja planira se kontinuirano stručno usavršavanje u suradnji s vanjskim organizatorima stručnih skupova (sveučilišta, veleučilišta, strukovne organizacije i druge pravne osobe).

Predavanja i edukacije prezentirane na zborovima područnih odbora biti će izabrane iz ovog Programa stalnog stručnog usavršavanja.

Stručno usavršavanje planira se primjenom informatičkih tehnoloških rješenja, prijenosom prezentacije, predavanja, radionice ili seminara korištenjem računalnih aplikacija, u realnom vremenu (u daljnjem tekstu *webinari*). Uključuje video i audio komunikaciju između sudionika.

O održavanju *webinara* članovi će biti obavješteni putem elektroničke pošte i objavama na mrežnoj stranici HKIS. Planirano trajanje *webinara* iznosi 1 – 4 školska sata.

DETALJNIJI OPIS POJEDINIH EDUKACIJA

NAZIV EDUKACIJE: PREGLED VAŽEĆE ZAKONSKE REGULATIVE IZ PODRUČJA "OSNOVE TEHNIČKE REGULATIVE" S OSVRTOM NA NEDAVNE IZMJENE I DOPUNE

Sadržaj edukacije:

Predavanje obuhvaća regulativu sukladno popisu građevinsko-tehničke regulative za strukovno područje strojarstva - Poslovi sudionika u gradnji - poglavlje 1. Osnove tehničke regulative, a koja je navedena u Izvorima za polaganje stručnih ispita za obavljanje poslova prostornog uređenja i graditeljstva pri Ministarstvu prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine.

Nedavne izmjene i dopune iz naslova predavanja odnose se na izmjene i dopune koje su stupile na snagu unutar zadnjih šest mjeseci od dana održavanja predavanja.

Predavač: Tomislav Tkalčić

Broj školskih sati: 3 školska sata iz tehničke regulative

Mjesto održavanja: Zagreb, *webinar*

NAZIV EDUKACIJE: ZAKON O GRADNJI – UREĐIVANJE STRUČNOG NADZORA, GRAĐEVINSKOG DNEVNIKA I OBAVEZA IZVOĐAČA

Sadržaj edukacije:

Opći prikaz:

- (a) prava, obveza i zadaća nadzornog inženjera,
- (b) odnosa nadzornog inženjera prema drugim sudionicima u gradnji te
- (c) odredbi Zakona o gradnji kojima se uređuje:
 - stručni nadzor,
 - građevinski dnevnik,
 - završno izvješće nadzornog inženjera,
 - pisana izjava o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine,
 - osvrt na (najavljene) promjene u Zakonu o gradnji.

Predavač: Davorin Oršanić

Broj školskih sati: 1 školski sat iz područja tehničke regulative

Mjesto održavanja: Zagreb, *webinar*

NAZIV EDUKACIJE: PROVEDBA STRUČNOG NADZORA GRAĐENJA

Sadržaj edukacije:

Detaljni pregled i razjašnjenje obveza nadzornog inženjera u provedbi stručnog nadzora građenja (primjena Pravilnika o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, obrascu, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera).

Obrađene teme:

- način provedbe stručnog nadzora građenja – opće i posebne odredbe,
- kontrolni postupci,
- nedostaci i nepravilnosti građenja,
- mjere nadzornog inženjera,
- drugi poslovi nadzornog inženjera,
- sadržaj završnog izvješća nadzornog inženjera.

Predavač: Lino Fučić

Broj školskih sati: 1 školski sat iz područja tehničke regulative

Mjesto održavanja: Zagreb, *webinar*

NAZIV EDUKACIJE: E-GRAĐEVINSKI DNEVNIK, PRIMJERI IZ PRAKSE

Sadržaj edukacije:

Pojašnjenja o praktičnoj primjeni e-Građevinskog dnevnika, temeljena na informacijama iz praktične primjene e-Građevinskog dnevnika od strane izvođača i nadzornih inženjera; upoznavanje s uočenim poteškoćama u primjeni e-Građevinskog dnevnika te upućivanje na način njihovog rješavanja.

Obrađene teme:

- ukratko o e-GD,
- otvaranje dnevnika - tko i kako,
- neophodni podaci za aktivaciju,
- vođenje dijelova dnevnika, dnevne evidencije - prvenstveno za izvođače,
- dokazi i isprave,
- zatvaranje dnevnika,
- izjave izvođača i izvješća nadzornih inženjera.

Predavač: Gordana Špehar Hafizović

Broj školskih sati: 1 školski sat iz područja tehničke regulative

Mjesto održavanja: Zagreb, *webinar*

NAZIV EDUKACIJE: NADZORNI INŽENJER NIJE FIDIC INŽENJER

Sadržaj edukacije:

Razmatra se uobičajeno ugovoreni građevinski nadzor na gradilištu u odnosu na provedbu ugovora po FIDIC modelu: od potrebnih kvalifikacija do pozicije i međusobnih odnosa FIDIC inženjera, nadzornog inženjera, naručitelja i izvođača kroz potpisane ugovorne obveze.

Obrađene teme:

- propisane obveze stručnog nadzora,
- druge obveze građevinskog nadzora preuzete ugovorom o stručnom nadzoru, a koje nisu propisane Zakonom o gradnji,
- alate kojima se nadzorni inženjer može služiti u provedbi procesa građenja,
- postupanje nadzornog inženjera prema češćim slučajevima odstupanja u građenju,
- uloga nadzornog inženjera kroz prizmu provedbe ugovora po FIDIC modelu; analiza slučajeva preklapanja uloga,
- usporedba situacija kad su FIDIC Inženjer i nadzorni inženjer jedna osoba ili kad su različite osobe,
- (ne)kompatibilnost uloga FIDIC inženjera i nadzornog inženjera,
- zajednički cilj FIDIC inženjera i nadzornog inženjera kroz različite alate; procjena realne mogućnosti ostvarenja cilja uspješnog završetka Projekta.

Predavač: Zoran Ivanković

Broj školskih sati: 1 školski sat iz područja tehničke regulative

Mjesto održavanja: Zagreb, *webinar*

NAZIV EDUKACIJE: SUSTAVI PRIPREME POTROŠNE TOPLE VODE

Sadržaj edukacije:

Obrađuje se tema pripreme potrošne tople vode za upotrebu u privatnim i komercijalnim objektima u ovisnosti o količinama i namjenama, razlike između akumulacijskih i protočnih sustava.

Obrađene teme: Upravljanje projektima u zakonodavnim okvirima

- Osnove pojma i karakteristike "vode"
- Koncepti sustava za pripremu PTV-a
- Proračuni i konfiguracije
- Primjeri i izvedbe
- Zahtjevi i smjernice
- Recirkulacija i temperature PTV-a

Predavač: David Čavar

Broj školskih sati: 1 školski sat

Mjesto održavanja: Zagreb, *webinar*

NAZIV EDUKACIJE: SUSTAVI VENTILACIJE GRIJANJA I HLAĐENJA VISOKIH HALA

Sadržaj edukacije:

Obrađuje se tema klimatizacije visokih hala decentraliziranim sustavima. Razlike između centraliziranih i decentraliziranih sustava klimatizacije i pripreme ogrjevnog/rashladnog medija.

Obrađene teme:

- Osnove pojma "visokih hala"
- Koncepti sustava za klimatizaciju visokih hala
- Odabir uređaja programom HK-Select
- Primjeri i izvedbe
- Raspon proizvoda

Predavač: David Čavar

Broj školskih sati: 1 školski sat

Mjesto održavanja: Zagreb, webinar

NAZIV EDUKACIJE: RADNE TVARI – REGULATIVA, TRENDOVI I OCJENA RIZIKA KOD PROJEKTIRANJA I UGRADNJE PO PROPISANIM NORMAMA, CJENOVNA USPOREDBA MOGUĆIH RJEŠENJA

Sadržaj edukacije:

Trendovi izmjene radnih tvari u sustavima grijanja i hlađenja dizalicama topline mijenjaju se vrlo brzo, te se iz navedenog razloga u praksi pojavljuje više pristupa koji za cilj imaju zadovoljenje propisa i održavanje konkurentnosti rješenja. Budući da se upravo u razdoblju 2024.-25, događaju bitne novine rekapituliramo propise na snazi i cijenu njihove primjene na konkretnim primjerima.

Obrađene teme:

- Radne tvari u sustavima grijanja i hlađenja
- Dizalice topline

Predavač: mr.sc. Davor Lučin

Broj školskih sati: 2 školska sata

Mjesto održavanja: Zagreb, webinar

NAZIV EDUKACIJE: CO₂ I HC KAO RADNE TVARI U SUSTAVIMA GRIJANJA I HLAĐENJA – REGULATORNI OKVIR, TRENDOVI, OBVEZE PRI PROJEKTIRANJU I UGRADNJI

Sadržaj edukacije:

Analiziramo primjenu dizalica topline koje omogućavaju direktno zagrijavanje vode do temperature 90°C uz korištenje ugljikovog dioksida (CO₂) te dizalica topline koje kao radnu tvar koriste ugljikovodike (HC). Prezentiramo unaprjeđenja i dosadašnja iskustva te nova saznanja vezanih uz primjenjivost.

Obrađene teme:

- CO2 kao radni medij
- Ugljikovodici (HC) kao radni medij
- Dizalice topline

Predavač: mr.sc. Davor Lučin

Broj školskih sati: 2 školska sata

Mjesto održavanja: Zagreb, *webinar*

NAZIV EDUKACIJE: DIZALICE TOPLINE I ZAGRIJAVANJE POTROŠNE TOPLE VODE**Sadržaj edukacije:**

Priprema PTV troši 25-40% ukupne godišnje toplinske energije kućanstva i jedna je od toplinskih potreba koju ne umanjuje energetska štedljiva gradnja. Ipak, pametnim odabirom sustava za zagrijavanje PTV moguće je potrošnju sustava za pripremu sanitarne vode uskladiti sa ostalim energetske potrošnjama niskoenergetskih objekata. Predstavljamo dizalice topline za optimiranje troškova pripreme PTV, kapaciteta primjerenih korisničkom rasponu od pojedinačnih domaćinstava do mini hotela, uz analizu energetske potrošnje sustava sa konvencionalnim i alternativnim radnim tvarima.

Obrađene teme:

- PTV
- Toplinska energija kućanstva
- Dizalice topline
- Niskoenergetski objekti

Predavač: mr.sc. Davor Lučin

Broj školskih sati: 2 školska sata

Mjesto održavanja: Zagreb, *webinar*

NAZIV EDUKACIJE: PROPAN KAO BUDUĆNOST U DIZALICAMA TOPLINE**Sadržaj edukacije:**

Pregled F-GAS regulative – koje radne tvari i do kada smijemo koristiti. Fizičke karakteristike propana i razlike u odnosu na do sada najčešće korištene radne tvari u dizalicama topline R410A i R32. Zahtjevi za projektante strojarstvenih instalacija, uredbe i standardi koje je potrebno primjenjivati pri projektiranju uređaja s propanom kao radnom tvari. Zahtjevi za izvođače radova pri ugradnji uređaja s propanom kao radnom tvari.

Obrađene teme:

- F-GAS
- Propan kao radna tvar
- Zahtjevi za projektante
- Zahtjevi za izvođače

Predavači: Tonko Ćurko, Marino Grozdek

Broj školskih sati: 1 školski sat

Mjesto održavanja: Zagreb, Varaždin, Osijek, Poreč, Split

NAZIV EDUKACIJE: POTRAŽIVANJA PREMA FIDIC MODELU UGOVORA

Sadržaj edukacije:

Edukacija će obraditi temu "Potraživanja prema FIDIC modelu ugovora" gdje će se prikazati osnove FIDIC ugovora i analizirati prava Izvođača, ali i Naručitelja na potraživanja sukladno ugovornim obvezama u skladu s FIDIC modelom ugovora, međunarodnim standardom koji se primjenjuje u građevinskoj industriji diljem svijeta, a koji je u zadnjih desetak godina često primjenjivan u građevinskim projektima u Republici Hrvatskoj.

Uz osnove FIDIC modela ugovora kojim su definirani odnosi između Naručitelja, Izvođača i Inženjera u građevinskom projektu prikazati će se daljnje tumačenje odredbi ugovora koje se odnose na potraživanja, uključujući uvjete za pravovremeno podnošenje obavijesti o potraživanju i sam postupak rješavanja potraživanja.

Obradene teme:

- Osnove FIDIC ugovora
- Prava Izvođača i Naručitelja na potraživanja
- Tumačenje odredbi ugovora koje se odnose na potraživanja
- Primjeri iz prakse

Predavač: Marijana Zvonar

Broj školskih sati: 2 školska sata iz tehničke regulative

Mjesto održavanja: Zagreb, *webinar*

NAZIV EDUKACIJE: UPRAVLJANJE GRAĐEVINSKIM PROJEKTIMA – ZAKONSKI OKVIR

Sadržaj edukacije:

Edukacija će ukratko objasniti osnovne pojmove vezane uz zakonodavne okvire obavljanja djelatnosti upravljanja projektima. Na početku biti će objašnjena svrha i potreba ugovaranja vođenja projekta, kao i obveza po člancima Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje. Obradene se pojedine statistike o uspješnosti projekta s obzira na vrijeme i troškove kao i pozitivne strane ugovaranja multidisciplinarnog tima voditelja projekta. Cilj je upoznati sudionike u građenju s trenutnom regulativnom, potrebnom imenovanju voditelja projekta, člancima Pravilnika o potrebnim znanjima iz područja upravljanja projektima te certifikaciji voditelja projekta. Na samom kraju obrađeni su međunarodni sustavi ovjere voditelja projekta (IPMA i PMI sustav).

Obradene teme:

- Ugovaranje vođenja projekta
- Pravilnik o potrebnim znanjima iz područja upravljanja projektima
- Certifikacija voditelja projekta
- Primjeri iz prakse

Predavač: Anamarija Buljan

Broj školskih sati: 2 školska sata iz tehničke regulative

Mjesto održavanja: Zagreb, *webinar*

NAZIV EDUKACIJE: PROVEDBA GRADNJE – OD UVOĐENJA U POSAO DO UPORABNE DOZVOLE

Sadržaj edukacije:

Provedba gradnje u skladu sa Zakonom o gradnji, Zakonom o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje te uvjetima koji proizlaze iz Pravilnika o načinu provedbe stručnog nadzora građenja, uvjetima i načinu vođenja građevinskog dnevnika te o sadržaju završnog izvješća nadzornog inženjera. Tema obuhvaća kompletan tijek gradnje - od uvođenja Izvođača i Nadzora u posao; osiguranja nužne dokumentacije prije početka radova; definiranja organigrama sudionika s kanalima komunikacije uključujući primjere imenovanja Nadzora i Izvođača s nužnim elementima koja imenovanja trebaju sadržavati, primjer organizacije sudionika gradnje na gradilištu na kojem gradnju vrši više Izvođača te posredno otvaranje zasebnih dijelova e-dnevnika; uspostavljanje procedura postupanja i komunikacijskih obrazaca Izvođača bitnih naputaka u svezi zakonske odgovornosti Izvođača i Nadzora te priprema za provedbu tehničkog pregleda građevine.

Obrađene teme:

- Gradilišna dokumentacija
- Provedba gradnje – zakonske obveze Izvođača i Nadzora
- Dokumentacija za tehnički pregled građevine

Predavač: Karmen Komljen Petošić

Broj školskih sati: 4 školska sata od čega 2 sata iz tehničke regulative

Mjesto održavanja: Zagreb, *webinar*

NAZIV EDUKACIJE: PREDSTAVLJANJE SUSTAVA ZA PROTOČNU PRIPREMU TOPLE VODE UZ SMANJENJE POTENCIJALNIH RIZIKA ZA NASTANAK LEGIONELE

Sadržaj edukacije:

Prezentacija inovativnih proizvoda za smanjenje rizika nastanka legionele pri pripremi potrošne tople vode. Pregled novosti uz primjere iz prakse.

Obrađene teme:

- WES protočni spremnici PTV
- WHI Apartment ITPS
- Visokoučinkoviti izmjenjivači za pripremu PTV u kombinaciji sa solarnim sustavima

Predavač: Igor Baltić, Antonio Petrak

Broj školskih sati: 1 školski sat

Mjesto održavanja: Zagreb, Split

NAZIV EDUKACIJE: FLAMCONNECT NAPREDNA RJEŠENJA U UPRAVLJANJU UREĐAJIMA U HVAC SUSTAVIMA**Sadržaj edukacije:**

Prikaz novih rješenja u daljinskom upravljanju uređajima i praćenju njihovog rada.

Obrađene teme:

- HVAC sustav
- upravljanje HVAC sustavom

Predavač: Vito Župan

Broj školskih sati: 1 školski sat

Mjesto održavanja: Zagreb, Osijek, Split, Rijeka, Pula

NAZIV EDUKACIJE: RADNE TVARI DIZALICA TOPLINE**Sadržaj edukacije:**

Pregled trenutne regulative i planiranja upotrebe radnih tvari u sustavima dizalica topline, nove radne tvari i njihove karakteristike.

Predavač: Duje Malbaša

Broj školskih sati: 1 školski sat

Mjesto održavanja: Zagreb, Osijek, Split, Rijeka, Pula

NAZIV EDUKACIJE: PROMJENJIVI PROTOCI U HVAC SUSTAVIMA**Sadržaj edukacije:**

Obrađuje se tema regulacije protoka u sustavima grijanja, ventilacije i klimatizacije (HVAC) kako bi sami sustav postigao veću učinkovitost i smanjenu potrošnju energije.

Predavač: Vito Župan

Broj školskih sati: 1 školski sat

Mjesto održavanja: Zagreb, Osijek, Split, Rijeka, Pula

NAZIV EDUKACIJE: REGULACIJA I OSIGURANJE TLAKA U VODENIM SUSTAVIMA**Sadržaj edukacije:**

Mogućnost ventilskog balansiranja vodenih sustava grijanja i hlađenja s primjerima različitih potrošača, osiguranje odgovarajućeg radnog tlaka u zatvorenom sustavu.

Predavač: Vito Župan

Broj školskih sati: 1 školski sat

Mjesto održavanja: Zagreb, Osijek, Split, Rijeka, Pula

NAZIV EDUKACIJE: AKTUALNE REGULATIVE I NOVOSTI IZ PODRUČJA KVGH-A U EU

Sadržaj edukacije:

Daje se prikaz pravila i aktualnih regulativa u EU te njihova primjena u RH, kao i pregled budućih regulativa u EU sa njihovim objašnjenjem i početkom njihove primjene. Pregled noviteta u sustavima KGVH s ciljem poboljšanja sustava KGVH i samoj energetskej učinkovitosti istog.

Predavač: Tomislav Đurak, Viktor Vušak

Broj školskih sati: 1 školski sat

Mjesto održavanja: Zagreb, Osijek, Split, Rijeka, Pula

NAZIV EDUKACIJE: BUKA U SUSTAVIMA VENTILACIJE

Sadržaj edukacije:

Propisi u Republici Hrvatskoj vezani za zaštitu od buke, osnovni pojmovi, utjecaj buke na radnu sposobnost čovjeka, ozljede na radu uzrokovane bukom.

Obrađene teme:

- Izvori buke
- Proračuni prigušenja prostorije
- Kriteriji za ocjenu buke
- Izvori buke i prigušenje

Predavač: Vedran Kren

Broj školskih sati: 1 školski sat

Mjesto održavanja: Zagreb, *webinar*

NAZIV EDUKACIJE: IZGRADNJA KAPACITETA INSTALACIJE SUSTAVA KORIŠTENJA TOPLINSKE ENERGIJE MORA

Sadržaj edukacije:

Edukacija cilja povećanje stručnih i tehničkih kapaciteta za aktivnosti planiranja, projektiranja i izvođenja sustava koji koriste toplinsku energiju mora putem dizalica topline. U sklopu edukacije polaznici će se upoznati s pravnim okvirom iskorištavanja mora u energetske svrhe, postupkom projektiranja te tehničkim detaljima nužnim za siguran i učinkovit rad tehničkih sustava.

Obrađene teme:

- regulatorni okvir u RH
- inicijalna razmatranja primjenjivosti sustava
- tehnički aspekti zahvata podzemne vode u energetske svrhe
- istražni radovi, modeliranje polje
- projektiranje zdenaca
- pravne procedure nužne za zahvat podzemne vode u energetske svrhe

- povezivanje dizalice topline sa zdcncima
- iskustva pri projektiranju, izvođenju i održavanju

Predavači: prof. dr. sc. Tomislav Kurevija, doc. dr. sc. Luka Boban

Broj školskih sati: 3 školska sata iz tehničke regulative

Mjesto održavanja: Gradska knjižnica Labin

NAZIV EDUKACIJE: OPTIMIRANJE SUSTAVA DIZALICA TOPLINE

Sadržaj edukacije:

Edukacija obrađuje sustave grijanja, hlađenja i pripreme potrošne tople vode koje koriste dizalice topline. U sklopu edukacije obradit će se teme dimenzioniranja sustava s dizalicom topline i pravilan odabir dizalice topline. Prikazat će se načini vrednovanja učinkovitosti sustava, odnosno provjera kvalitete izvedenog sustava nakon puštanja u rad. Dodatno će se polaznike upoznati s korozivski i difuzijski procesima te mogućnostima izbjegavanja istih.

Obrađene teme:

- inicijalna razmatranja pri projektiranju sustava s dizalicom topline
- dimenzioniranje i pravilan odabir dizalice topline
- dimenzioniranje sustava iskorištavanja topline tla
- uzroci korozivskih i difuzijskih procesa u instalacijama grijanja i hlađenja
- mjere i metode izbjegavanja korozivskih i difuzijskih procesa
- provedba mjerenja učinkovitosti i radnih značajki na izvedenim sustavima
- iskustva pri projektiranju, izvođenju i održavanju sustava s dizalicama topline

Predavači: prof. dr. sc. Vladimir Soldo, doc. Goran Tomek, Gojko Šimunović,

Broj školskih sati: 3 školska sata iz tehničke regulative

Mjesto održavanja: Labin

NAZIV EDUKACIJE: R290 RASHLADNO SREDSTVO – ŠTO OČEKIVATI U PRAKSI?

Sadržaj edukacije:

Kako R290 proizvodi dolaze na tržište, implementacija i pitanja vezana uz instalaciju i servisiranje postaju relevantna za sve uključene sudionike – distributere, projektante, instalatere i servisne partnere. R290 je kategorija propan. Propan je prirodni plin. R290 možemo koristiti u toplinskim pumpama, umjesto R32, jer ima odlične radne karakteristike i ekološki je prihvatljiv. R290 je zapaljivo rashladno sredstvo i može se sigurno koristiti pod uvjetom da se poštuju propisi i prakse.

Obrađene teme:

- Klasifikacija
- Svojstva i performanse
- Rizik i zapaljivost
- Transport

- Skladištenje
- Kompetencije i obuka

Predavač: Mario Dodić, mag.ing.mech., Dominik Jakus, dipl.ing.mech., Mihael Zubonja, mag.ing.mech.

Broj školskih sati: 1 školski sat

Mjesto održavanja: *webinar*

NAZIV EDUKACIJE: PROVEDBA STRUČNOG NADZORA – PRIMJERI IZ PRAKSE

Sadržaj edukacije:

Rad razmatra uobičajene aktivnosti ugovorenog stručnog nadzora na građevinskim radovima u postupku gradnje.

Obrađene teme:

- uspostavljanje uredskog prostora, pregled dokumentacije,
- odnosi naručitelja i nadzora kroz potpisane ugovorne obveze,
- komunikacija sudionika projekta, pravila korespondencije,
- rokovi i metode izrade, kontrole i praćenja vremenskih planova,
- sadržaj upisa u građevinski dnevnik i vođenje građevinske knjige,
- privremene i okončana situacija, radovi koji nisu ugovoreni,
- okončavanje posla nadzora na pojedinom gradilištu.

Predavač: Zoran Ivanković

Broj školskih sati: 1 školski sat iz područja tehničke regulative

Mjesto održavanja: Zagreb, *webinar*

NAZIV EDUKACIJE: IZRADA PROGRAMA KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE I NJEGOVO KORIŠTENJE U FAZI GRADNJE

Sadržaj edukacije:

Program kontrole i osiguranja kvalitete (PKOK) je sastavni dio glavnog projekta čiji sadržaj je propisan s ciljem da se za potrebe građenja građevine odrede svojstva koja proizvodi ugrađeni u građevinu moraju imati te zahtjevi koji se moraju ispuniti kao i uvjeti pod kojima se mora graditi da bi se ostvarila projektirana svojstva građevine.

Obrađene teme:

- nabava građevnih i drugih proizvoda traženih svojstva,
- dokazivanje uporabljivosti sklopova i proizvoda koji se izrađuju na gradilištu,
- provjera nadzornog inženjera jesu li ispunjeni zahtjevi i osigurani uvjeti za građenje,
- kontrolni postupci u PKOK-u odgovornost nadzornog inženjera za njihovu provedbu,
- značenje dobro izrađenog PKOK-a i usklađenost s ostalim dijelovima glavnog projekta,

- usklađenost PKOK-a i troškovnika i/ili Općim tehničkim uvjetima usklađen,
- poznavanje i razumijevanje PKOK-a od strane izvođača i nadzornog inženjera

Predavač: Lino Fučić

Broj školskih sati: 1 školski sat iz tehničke regulative

Mjesto održavanja: Zagreb, *webinar*

NAZIV EDUKACIJE: NEDOREČENOSTI I NEJASNOĆE UGOVORA SUDIONIKA U GRADNJI I POSLJEDICE ZA REALIZACIJU INVESTICIJSKIH PROJEKATA

Sadržaj edukacije:

Prezentiraju se primjeri odredbi ugovora o građenju, ugovora o stručnom nadzoru i ugovora o projektiranju koje, zbog nejasne stipulacije ili drugih razloga mogu biti tumačene na više načina ili pogrešno.

Obrađene teme:

- stipulacije odredbi koje generiraju štetu jednoj od stranki ugovora,
- računске i druge greške troškovnika,
- nelogičnosti koje čine odredbu teško provedivom ili neprovedivom,
- odredbe koje nisu u skladu s regulatornim okvirom i/ili poslovnom praksom.

Predavač: Nenad Vidman, Lino Fučić

Broj školskih sati: 1 školski sat iz područja tehničke regulative

Mjesto održavanja: Zagreb, *webinar*

NAZIV EDUKACIJE: ODSUPANJE INVESTICIJSKIH PROJEKATA OD PLANA REALIZACIJE

Sadržaj edukacije:

Prezentiraju se primjeri investicijskih projekata kod kojih je došlo do odstupanja od plana realizacije projekta uzrokovanih promjenama u dokumentaciji projekta. Razmatraju se razlozi i uzroci uvođenja promjena dokumentacije projekta te metode procjenjivanja mogućih odstupanja. Daje se pregled stvarnih (realiziranih) odstupanja i sagledavaju posljedice za investicijski projekt koje su nastale zbog ostvarenih odstupanja.

Obrađene teme:

- razjašnjenje komponenata plana realizacije investicijskog projekta,
- primjere iz prakse (promjene projekta, odstupanja, posljedice),
- sagledavanje zajedničkih značajki primjera i izvođenje zaključaka bitnih za opću primjenu.

Predavač: Mario-Miro Židov

Broj školskih sati: 1 školski sat

Mjesto održavanja: Zagreb, *webinar*

NAZIV EDUKACIJE: SUSTAVI VENTILACIJE STAMBENIH OBJEKATA

Sadržaj edukacije:

Obrađuje se tema klimatizacije visokih hala decentraliziranim sustavima. Razlike između centraliziranih i decentraliziranih sustava klimatizacije i pripreme ogrjevnog/rashladnog medija.

Obrađene teme:

- Osnove pojma "ventilacije stambenih prostora"
- Potrebne količine svježeg zraka po osobi i namjeni
- Raspodjela zraka po prostorima
- Primjeri i izvedbe
- Raspon uređaja i pribora

Predavač: David Čavar

Broj školskih sati: 1 školski sat

Mjesto održavanja: Zagreb, *webinar*

NAZIV EDUKACIJE: HIBRIDNI SUSTAVI GRIJANJA I HLAĐENJA**Sadržaj edukacije:**

Obrađuje se tema hibridnih sustava grijanja s dizalicama topline i plinskim kotlovima. Primjeri hidrauličke integracije i načini upravljanja.

Obrađene teme:

- NZEB direktiva i obnovljivi izvori energije
- Stupanj pokrivanja toplinskih potreba iz obnovljivih izvora na godišnjoj razini
- Bivalentna točka, paralelni ili alternativni način rada
- Raspon uređaja i pribora

Predavač: David Čavar

Broj školskih sati: 1 školski sat

Mjesto održavanja: Zagreb, *webinar*

NAZIV EDUKACIJE: MULTIFUNKCIJSKE DIZALICE TOPLINE – SUSTAVI ZA SMANJENJE TROŠKOVA U KORIŠTENJU**Sadržaj edukacije:**

Ciljevi vezani uz štednju energije svakim se danom iz formalno-regulatornog okvira sve uspješnije prenose u realnu praksu. U strojarskoj struci primjetan je interes tržišta, u ovom trenu primarno projektanata i privatnih investitora, za svaki vid dobrih rješenja kojima se mogu multiplicirati energetske uštede i reducirati troškovi korištenja, bez umanjenja komfora ili učinkovitosti sustava. Predstavljamo multifunkcijske dizalice topline i rješenja koja omogućavaju korištenje okoliša različitih energetskih karakteristika i formi, uz istovremeno podmirenje potreba potrošača ogrjevnog i/ili rashladne energije različitih temperaturnih razina.

Prezentacija sadrži presjek multivalentnih proizvoda iz kategorije dizalica topline, njihovih karakteristika i aplikativnih mogućnosti, uključivo tehnoeкономsku ocjenu.

Predavač: Davor Lučin

Broj školskih sati: 2 školska sata

Mjesto održavanja: Zagreb, *webinar*

NAZIV EDUKACIJE: RAD DIZALICA TOPLINE S VIŠIM I VISOKIM IZLAZNIM TEMPERATURAMA VODE, RADNI PARAMETRI I RACIONALNOST KORIŠTENJA

Sadržaj edukacije:

Dizalice topline kao subvencionirani izvori toplinske energije sve više zauzimaju mjesto glavnog ili jedinog toplinskog izvora kod opremanja objekata raznih namjena. Paralelno sa rastom interesa radi mogućnosti subvencionirane nabave, šire se i područja njihove primjene.

Dok kvaliteta gradnje potencira smjer korištenja sustava sa sve nižim temperaturama izlazne vode, potrebe druge vrste stalno održavaju, čak i povećavaju interes za postojanjem dizalica topline koje mogu proizvoditi toplu vodu više i visoke temperaturne razine. Da li je potenciranje korištenja dizalica topline kod navedenih primjena primjeren odabir pokušati ćemo odgovoriti kroz ovo predavanje.

Predavač: Davor Lučin

Broj školskih sati: 1 školski sat

Mjesto održavanja: Zagreb, *webinar*

NAZIV EDUKACIJE: DIGITALNA RJEŠENJA KAO PUT KA OPTIMIZACIJI SUSTAVA I PUT KA MAKSIMALNOJ UČINKOVITOSTI SUSTAVA (ENGL. *BUSSINES UNIT DIGITAL – CLIVET FACTORY*)

Obrađene teme:

- *Intelliplant* - upravljanje strojarnicom s ciljem optimizacije rada uređaja i lakšeg održavanja
- *Intelliair* - upravljanje uređajima za obradu zraka
- *Smart home* - pametno upravljanje proizvodnjom i potrošnjom energije u kućanstvima

Predavač: Tonko Ćurko, Marino Grozdek

Broj školskih sati: 1 školski sat

Mjesto održavanja: Zagreb, Varaždin, Osijek, Pula, Split

NAZIV EDUKACIJE: SPRJEČAVANJE KOROZIJE U HVAC SUSTAVIMA PREMA SMJERNICAMA VDI2035/2

Sadržaj edukacije:

Analiza problema pojave zrak u HVAC sustavima, prikaz negativnog utjecaja na komponente sustava uz prikaz potencijalnih rješenja. Primjeri primjene smjernice VDI2035.

Predavač: Vito Župan

Broj školskih sati: 1 školski sat

Mjesto održavanja: Zagreb, *webinar*

NAZIV EDUKACIJE: FILTRACIJA ZRAKA U SUSTAVIMA VENTILACIJE**Sadržaj edukacije:**

Prezentacija načina klasifikacije sustava filtracije zraka u sustavima ventilacije. Pregled korištenja novih materijala u sustavima filtracije, zahtjevi za kvalitetom zraka i njihove primjene u praksi.

Predavač: Zdenko Vašatko

Broj školskih sati: 1 školski sat

Mjesto održavanja: Varaždin, *webinar*

NAZIV EDUKACIJE: F-GAS REGULATIVA I RADNE TVARI KOD PVRT SUSTAVA**Sadržaj edukacije:**

Pregled F-gas regulative, njene svrhe i izmjena kroz godine. Pojašnjenje svojstva radnih tvari. Naglasak na mjerama zaštite pri korištenju radnih tvari. Usporedba propisa i normi u EU i svijetu. Izračun maksimalnog ograničenja punjenja rashladnog sredstva prema EN-378.

Obrađene teme:

- Radne tvari
- F-gas regulativa
- Proračuni količine i potrebe za mjerama zaštite
- Primjeri iz prakse

Predavač: Vedran Piljić

Broj školskih sati: 1 školski sat

Mjesto održavanja: Zagreb, *webinar*

NAZIV EDUKACIJE: KUHINJSKE NAPE USKLAĐENE S HRN EN 16282**Obrađene teme i sadržaj:**

- HRN EN 16282
- Oprema za profesionalne kuhinje
- Ventilacijski stropovi u kuhinjama
- Zračni kanali – projektiranje i dimenzioniranje
- Aerosolni separatori
- Obrada dima u kuhinji
- Ugradnja i korištenje fiksnih sustava za gašenje požara
- Projektiranje i sugurnosni zahtjevi

Predavač: Renato Jakus

Broj školskih sati: 1 školski sat

Mjesto održavanja: Zagreb, *webinar*

NAZIV EDUKACIJE: PREDSTAVLJANJE PROGRAMA DIZALICA TOPLINE – NOVOSTI NA PODRUČJU SMANJENJA BUKE**Sadržaj edukacije:**

Novosti na području smanjenja buke uz prezentaciju jednog od najtiših uređaja na tržištu u split izvedbi kapaciteta do 20 kW. Prezentacija novog uređaja sa novim radnim medijem R290.

Predavač: Igor Baltić, Matko Lazić, Antonio Petrak

Broj školskih sati: 1 školski sat

Mjesto održavanja: Zagreb, *webinar*

NAZIV EDUKACIJE: DIGITALIZIRAJTE SVOJ PUT DO UŠTEDE ENERGIJE**Sadržaj edukacije:**

Prikaz razvoja novih tehnologija i naprednih rješenja u sustavima grijanja i klimatizacije u svrhu praćenja troškova i ostvarivanja ušteda energije, prikaz širokog spektra mogućnosti u korištenju istih.

Predavač: Vito Župan

Broj školskih sati: 1 školski sat

Mjesto održavanja: Zagreb, Osijek, Split, Rijeka, Pula

NAZIV EDUKACIJE: PRIMJENA ZAKONSKE REGULATIVE PRI IZGRADNJI, REKONSTRUKCIJI I ODRŽAVANJU UNUTARNJIH PLINSKIH INSTALACIJA**Sadržaj edukacije:**

Daje se prikaz hrvatskih propisa koji se odnose na plinske instalacije i problematiku postupanja pri projektiranju i izvođenju. Daju se pojašnjenja i upute vezana uz obveze investitora, projektanta, nadzornog inženjera, izvođača, nadležnog tijela i javnopravnih tijela.

Obrađene teme:

- Općenito o regulatornom okviru RH
- Osnovna podjela postupanja
- Razgraničenje radova održavanja i rekonstrukcije
- Algoritam postupanja

Predavač: Vanja Glavan

Broj školskih sati: 2 školska sata iz tehničke regulative

Mjesto održavanja: Rijeka

NAZIV EDUKACIJE: OSIGURANJE DOKAZA O SUKLADNOSTI UGRAĐENE OPREME I/ILI POSTROJENJA

Sadržaj edukacije:

Daje se prikaz pravila europskog prava i hrvatskih propisa koja se odnose na načela ocjenjivanja sukladnosti proizvoda prema EU zakonodavstvu te primjena tih pravila na obveze sudionika u gradnji u graditeljstvu RH. Daju se pojašnjenja vezana uz stavljanje građevnog proizvoda na tržište RH. Daje se prikaz sustava dokazivanja sukladnosti u usklađenom i neusklađenom području normi.

Obrađene teme:

- Općenito o regulatornom okviru EU i RH
- Načela ocjenjivanja sukladnosti proizvoda prema EU zakonodavstvu
- Stavljanje građevnog proizvoda na tržište i raspolaganje
- Razlika između izjave o svojstvima i izjave o sukladnosti

Predavač: Vanja Glavan

Broj školskih sati: 1 školski sat iz tehničke regulative

Mjesto održavanja: Rijeka

NAZIV EDUKACIJE: NADZOR NAD IZVOĐENJEM RADOVA U SUSTAVU JAVNE NABAVE

Sadržaj edukacije:

Daje se prikaz hrvatskih propisa koji se odnose javnu nabavu te obveza sudionika u gradnji u graditeljstvu RH. Ukazuje se na problematiku izmjena projektnih rješenja, tehničkih rješenja te zamjene ugovorenih građevnih proizvoda drugima.

Obrađene teme:

- Općenito o regulatornom okviru RH
- Obveze sudionika u gradnji pri izvođenju radova u sustavu javne nabave
- Potencijalni izazovi odstupanja od projekta i ugovornih specifikacija

Predavač: Bruno Persić

Broj školskih sati: 1 školski sat iz tehničke regulative

Mjesto održavanja: Rijeka

NAZIV EDUKACIJE: BUKA U VENTILACIJSKIM SUSTAVIMA – TEHNIČKA REGULATIVA

Sadržaj edukacije:

Pregled utjecaja Zakona o zaštiti od buke i Pravilnika o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave na sustave ventilacije.

Obrađene teme:

- Veličine za opisivanje buke i načini i uvjet mjerenja
- Buka u zatvorenim prostorima
- Radovi na otvorenom prostoru i građevinama
- Generiranje buke i redukcija buke
- Osnovni akustički principi

Predavač: Vedran Kren

Broj školskih sati: 1 školski sat iz tehničke regulative

Mjesto održavanja: Zagreb, Split, *webinar*

NAZIV EDUKACIJE: ISKUSTVA U PRIPREMI I PROVEDBI EU PROJEKATA S GRAĐEVINSKOM KOMPONENTOM

Sadržaj edukacije:

Planiranje i provedba projekata su ključni elementi u ostvarivanju uspješnih inicijativa, bilo da se radi o izgradnji, razvoju ili drugim vrstama projekata. Ova edukacija ima za cilj pružiti dublje razumijevanje procesa planiranja i provedbe projekta financiranih EU sredstvima istražujući ključne korake i izazove koji se pojavljuju tijekom cijelog ciklusa projekta.

Polaznicima edukacije približit će se kako i na koji način funkcionira EU financiranje projekata te koliko značajno za prolazak projekta na određenom natječaju može biti „dobro“ i „loše“ projektiranje, što to znači, te kako čitati EU natječaje i tehničke uvjete. Dodatno će se osvrnuti na značenje „projektiranja EU projekata“ te način pripreme troškovnika u skladu sa Zakonom o javnoj nabavi i Pravilima za neobveznike zakona o javnoj nabavi. Kroz mnoštvo primjera iz prakse približit će se metodologija razumijevanja cjelokupnog procesa pripreme i provedbe projekata financiranih sredstvima EU s naglaskom na projekte s građevinskom komponentom s ciljem smanjenja grešaka i učenja na istima.

Obrađene teme:

- EU Projekti s građevinskom komponentom
- Kako i koliko projektiranje utječe na prolaznost projekata financiranih EU sredstvima na natječajima
- Priprema troškovnika u skladu sa Zakonom o javnoj nabavi i Pravilima za neobveznike zakona o javnoj nabavi
- Izazovi tijekom pripreme i provedbe projekata financiranih EU sredstvima – projektanti vs. Investitori (javni i privatni)
- Primjeri iz prakse – učimo na greškama

Predavač: Tajana Čuljak

Broj školskih sati: 1 školski sat iz tehničke regulative

Mjesto održavanja: Zagreb, *webinar*

NAZIV EDUKACIJE: CO2 TEHNOLOGIJA U RASHLADI – SMJERNICE ZA PROJEKTIRANJE I IZVOĐENJE

Sadržaj edukacije:

Obuka za projektante i profesionalce u rashladnoj tehnici. U narednim godinama na snagu stupaju regulative koje podrazumijevaju prelazak sa tradicionalnih freona na ekološki prihvatljive prirodne radne tvari. Primjena CO2 tehnologije smanjuje negativan utjecaj na ozonski omotač, predstavlja uštedu energije te adekvatnu alternativu današnjim rashladnim sustavima. Rashladni sustavi sa CO2 predstavljaju efikasna i potpuna rješenja u rashladnoj tehnici. Takvi sustavi rade na transkritičnim tlakovima te projektiranje i izvedba instalacije zahtijevaju viši nivo sigurnosti od tradicionalnog rashladnog sustava.

Obrađene teme:

- Definicije prema Ecodesign regulativi
- Relevantne regulative
- Informacije o kondenzacijskim jedinicama
- Podaci o performansama
- Mehanika
- Elektro podaci
- Pravilno projektiranje
- Zahtjevi cjevovoda
- Seleksijski alat

Predavači: Marija Đurović, dipl.ing.mech, Nikolina Luburić, mag.ing.mech., Stanko Knežević, dipl.ing.mech., Ivo Tadin, mag.ing.industr.

Broj školskih sati: 1 školski sat

Način održavanja: *webinar*

DETALJNIJI OPIS ZBOROVA PODRUČNIH ODBORA

Članovi Komore udružuju se u područne odbore Komore, koji se osnivaju u sjedištima županija za područja više županija.

Vijeće područnog odbora provodi zaključke i odluke tijela Komore; organizira stručna savjetovanja odnosno usavršavanje članova Komore koji rade na području pojedinog odbora u koordinaciji s Povjerenstvom za stručno usavršavanje Komore; razmatra primjedbe i prijedloge članova te ih po potrebi prosljeđuje Upravnom odboru Komore; redovito izvješćuje članove o radu Komore; provodi kandidacijske postupke i izbore za tijela Komore; prati rad ovlaštenih inženjera strojarstva na svojem području te druge poslove.

Predavanja i edukacije prezentirane na zborovima područnih odbora biti će izabrane iz ovog Programa stalnog stručnog usavršavanja.

NAZIV EDUKACIJE: ZBOR PODRUČNOG ODBORA

Obrađene teme:

- Predavanja i edukacije

Sadržaj edukacija:

- Upute i iskustva pri uporabi sustava e-Građevinski dnevnik (iskusni korisnik sustava)
- Aktualne regulative iz područja KGVH
- Predavanja izabrana iz ovog Programa stalnog stručnog usavršavanja HKIS za razdoblje 2024. – 2025.

Predavači i govornici: predsjednik područnog odbora, autori predavanja, predstavnici obrazovnih ustanova, strukovnih organizacija, državnih tijela i pravnih osoba.

Broj školskih sati: 4 školska sata od čega 2 sata iz tehničke regulative

Mjesta održavanja: Zagreb, Split, Rijeka, Osijek, Varaždin

9. MEĐUNARODNI KONGRES DANI INŽENJERA STROJARSTVA

Sadržaj edukacije:

Kongres se planira u trajanju od 3 dana, na Kongresu će biti predstavljena stručna i znanstvena postignuća u području strojarstva i ostalih tehničkih područja od interesa za inženjere strojarstva, obveznike stručnog usavršavanja i širu javnost. Stručno usavršavanje provoditi će se kroz pozvana/plenarna predavanja, prezentacije stručnih radova, poster sekciju, prezentacije izlagača, partnera i sponzora Kongresa.

Program Kongresa će obuhvatiti:

- uvodna predavanja pozvanih predavača,
- okrugli stol na odabranu temu,
- četiri tematske cjeline koje bi sadržavale pozvana predavanja i usmena izlaganja odabranih stručnih radova,
- poster izlaganja ostalih stručnih radova.

Obrađene teme:

- Zakonska regulativa u graditeljstvu
- Obnovljivi izvori energije
- Energetika
- Strojarske tehnologije

Predavači: Pozvani predavači, autori radova, predstavnici obrazovnih ustanova, strukovnih organizacija, državnih tijela i pravnih osoba

Broj školskih sati: 20 školskih sati od čega 10 školska sata iz tehničke regulative

Mjesto održavanja: Vodice

Klasa: 130-06/24-02/1

Urbroj: 251-503/01-03-24-2

Zagreb, 14. svibnja 2024.

Voditelj Programa

Ivan Tomac, mag.ing.mech., v.r.

Predsjednik Komore

Darko Slivar, dipl.ing.stroj.

PRILOG 1**Kratki životopisi predavača iz područja tehničke regulative gradnje**

Tomislav Tkalčić, dipl.ing.stroj.

Diplomirao na fakultetu strojarstva i brodogradnje u Zagrebu 1992. godine. Bogato radno iskustvo stekao kao projektant ali i na vodećim radnim mjestima velikih poduzeća. Kontinuirano stručno usavršavanje kroz brojne seminare, tečajeve, kongrese, konvencija, stručna putovanja na kojima sudjeluje kao sudionika ali i u ulozi predavača i organizatora. Redoviti predavač na pripremnom seminaru HKIS za polaznike stručnog ispita iz područja sudionika u gradnji. Certificirani voditelj projekt – IPMA C. Obuka za trenere u okviru EU projekta PROF/TRAC (profesionalna multidisciplinarna izobrazba i trajno stručno usavršavanje profesionalaca u vještinama za GOEZ). Obuka i položen Modul 1 i Modul 2 izobrazbe za stručno osposobljavanje osoba koje provode energetske preglede i energetske certificiranje zgrada. Redoviti predstavnik HKIS u izradi prijedloga, primjeni ili provedbi tehničke regulative gradnje.

Davorin Oršanić, dipl.ing.arh.

Diplomirao na Arhitektonskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 1987. godine. Bogato radno iskustvo stekao u građevinskim tvrtkama, kasnije kao građevinski inspektor i na drugim vodećim mjestima vezanim uz građevinsku inspekciju. 2011. godine preuzima poslove i odgovornosti pomoćnika ministra graditeljstva i prostornog uređenja te daljnji rad veže uz sudjelovanje i organiziranje najsloženijih aktivnosti resornog ministarstva.

dr.sc. Lino Fučić, dipl.ing.građ.

Obranio doktorski rad na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Bogato radno iskustvo stekao projektantskim radom, poslovima vezanim uz građevinsku inspekciju te kasnije najodgovornijim i složenim poslovima pri Ministarstvu graditeljstva i Ministarstvu zaštite okoliša. Od 2014. pri HBOR-u preuzima odgovornosti vezane za financijski nadzor, građevno-tehničke regulative, razvojne programe i niz drugih zadataka.

Gordana Špehar Hafizović, dipl.ing.arh.

Diplomirala na Arhitektonskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 1994. godine. Bogato radno iskustvo stekla projektantskim radom, radom u Ministarstvu kao viši stručni savjetnik i viši stručni inspektor. Kasnije preuzima najsloženije poslove u ulozi višeg stručnog savjetnika i voditelja službe u resornom Ministarstvu. Tijekom karijere značajno ulaže u dodatno obrazovanje i stručno usavršavanje u inozemstvu i u zemlji.

Zoran Ivanković, dipl.ing.građ.

Diplomirao na Građevinskom fakultetu u Mostaru 1990. godine. Bogato radno iskustvo stekao na poslovima stručnog nadzora gradnje ali i na rukovodećim pozicijama trgovačkih društava. Redoviti predavač na seminarima i kongresima iz područja građevinske regulative gradnje.

Anamarija Buljan, mag.ing.aedif.

Diplomirala 2015. godine na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, smjer organizacija građenja, čime je stekla titulu magistra inženjerka građevinarstva. Devet godina iskustva u pripremi i provedbi infrastrukturnih projekata, vođenju projekata sufinanciranih EU sredstvima, pripremi dokumentacije o nabavi te stručnom nadzoru nad izgradnjom i opremanjem.

Karmen Komljen Petošić, dipl.ing.građ.

Diplomirala na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 2008. godine. Radno iskustvo stekla je u tvrtki Elektroprojekt d.d. na projektiranju hidrotehničkih građevina i čeličnih i betonskih hala u svrsi industrijskih postrojenja, zatim u tvrtki IPZ d.d. u odjelu za mostovne konstrukcije u kojem se

bavi projektiranjem mostova, vijadukata, potpornih zidova i dijelova tunela. Nakon stečenog iskustva u projektiranju inženjerskih građevina, šest godina radi u tvrtki GI GRUPA d.o.o., u sklopu grupacije Investinženjering d.o.o., i bavi se konzalting uslugama u građevinarstvu. Član je upravnog odbora Hrvatske komore inženjera građevinarstva te je član Hrvatske udruge za upravljanje projektima i Hrvatska udruga za organizaciju građenja.

prof.dr.sc. Tomislav Kurevija, dipl.ing.

Iskusni inženjer, cijenjeni stručnjak i profesor s Rudarsko geološko naftnog fakulteta u Zagrebu, s dokazanom poviješću rada u industriji energije i okoliša. Vješt u AutoCAD-u, softveru za plitku geotermalnu simulaciju (EED, GLD, GHX), projektiranju toplinskih crpki, industriji obnovljivih izvora energije i inženjeringu rezervoara za duboku geotermalnu energiju.

prof. dr. sc. Vladimir SOLDO, dipl.ing.

Diplomirao je 1995. na Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, na kojemu je i magistrirao 2000. i doktorirao 2004. godine. Od 1995. godine radi na Zavodu za termodinamiku, toplinsku i procesnu tehniku FSB-a, pri čemu su područja njegovog nastavnog, znanstvenog i stručnog rada tehnika hlađenja i dizalice topline, a pokrenuo je i istraživanja u području grijanja i hlađenja izgrađenih prostora korištenjem dizalica topline. Ostvario je i suradnju s više međunarodnih sveučilišta i instituta, a u suradnji s gospodarstvom sudjeluje na razvoju i istraživanju proizvoda iz područja rashladne tehnike i dizalica topline. Autor je ili suautor više od 50 znanstvenih i stručnih radova te brojnih studija energetske učinkovitosti i jedan je od autora nacionalne metodologije za energetske certificiranje zgrada. Predsjednik je Tehničkog odbora Hrvatskog zavoda za norme TO 86 'Uređaji za hlađenje, klimatizaciju i dizalice topline' i Hrvatske udruge za dizalice topline.

Mario-Miro Židov, dipl.oec., struč.spec.ing.aedif.,

Stručni specijalist inženjer građevinarstva i diplomirani ekonomist. Iskustvo je stekao na poslovima sudionika u gradnji, kasnije na rukovodećim pozicijama trgovačkih društava te na poslovima provedbe investicijskih projekata. Aktivni sudionik niza konferencija i seminara. Stalni sudski vještak za graditeljstvo, energetske certifikatom, koordinator ZNR te niz drugih usavršavanja i znanja vezanih za regulirane poslove.

Vanja Glavan, dipl.ing.stroj.

Vanja Glavan, dipl.ing.stroj., ovlaštenu inženjer strojarstva od 2008. godine, s radnim stažom od 25 godina, kontinuirano vrši poslove projektiranja i stručnog nadzora te u svezi s tim se stalno usavršava i prati zakonsku i stručnu regulativu u poslovima građenja i prostornog uređenja. Član Upravnog odbora HKIS, stalni suradnik i predstavnik HKIS vezano za pitanja tehničke regulative. Redoviti sudionik i predavač na seminarima i kongresima inženjerske tematike.

Bruno Persić, dipl.ing.stroj.

Ovlaštenu inženjer strojarstva od 27.09.1999., s radnim stažom od 40 godina kontinuirano vrši poslove projektiranja i stručnog nadzora te u svezi s tim se stalno usavršava i prati zakonsku i stručnu regulativu u poslovima građenja i prostornog uređenja.

prof. dr. sc. Tonko Ćurko, dipl.ing.stroj.

Strojarski inženjer, stručnjak za energetiku i rashladnu tehniku, profesor emeritus.

Diplomirao je 1972., magistrirao 1979. te doktorirao 1988. na Fakultetu strojarstva i brodogradnje u Zagrebu, gdje je 1973. izabran u zvanje asistenta, a 2000. redovitoga profesora. Predavao je kolegije Tehnika hlađenja, Projektiranje rashladnih sustava, Hlađenje i dizalice topline, Dizalice topline i obnovljivi izvori topline, Rashladni procesi i sustavi. Bio je voditelj Katedre za toplinsku i procesnu tehniku (1992–94), predstojnik Zavoda za termodinamiku, toplinsku i procesnu tehniku (1994–98), suosnivač Laboratorija za toplinsku energiju (2004), te prodekan (1998–2002) i dekan (2002–06)

fakulteta te prorektor Sveučilišta u Zagrebu (2006–10). Bio je gostujući profesor na Sveučilištima u Stockholmu (2002–06) i Padovi (2002–06).

Područja njegova znanstvenoga i stručnoga interesa su energetika, termotehnika, procesna tehnika, tehnika hlađenja te dizalice topline. Suosnivač je i predsjednik Hrvatske udruge za rashladnu, klima tehniku i dizalice topline.

prof. dr. sc. Marino Grozdek, dipl.ing.stroj.

Diplomirao je 2001. godine na studiju strojarstva Fakulteta strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu, na Procesno-energetskom smjeru i usmjerenju Termotehnika. Doktorirao je 2009. godine na Odjelu za energetske tehnologije Kraljevske visoke tehničke škole (KTH) u Stockholmu (Švedska). Tijekom dodiplomskog i poslijediplomskog studija u više navrata je boravio na usavršavanju u inozemstvu i to na Katedri za mehaniku fluida i procesnu automatiku Tehničkog sveučilišta u Münchenu (Njemačka), na Odjelu tehničke fizike Sveučilišta u Padovi (Italija) i na Odjelu za energetske tehnologije KTH-a. Od završetka studija radi na FSB-u i danas je izvanredni profesor i sudjeluje u izvođenju više kolegija na FSB-u i na dva kolegija međunarodnog poslijediplomskog studija 'Sustainable Management Engineering' te radi na stručnim projektima iz područja rashladne tehnike, dizalice topline, grijanja i klimatizacije. Sudjeluje u međunarodnom projektu gospodarenja radnim tvarima u rashladnoj tehnici kao predavač-instruktor na seminarima i u programu povlačenja halogeniranih ugljikovodika iz uporabe.

mr. sc. Davor Lučin, dipl. ing.

Diplomirao 1990. godine na Fakultetu elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Splitu, a magistrirao 1995. na Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu. Ovlašteni inženjer strojarstva i član Hrvatske komore inženjera strojarstva, nositelj ovlaštenja za provedbu energetskih pregleda i energetske certificiranje jednostavnih i složenih objekata (Modul 1 & Modul 2) i dopuštenja za izradu strojarske projektne dokumentacije i nadzor na zaštićenim kulturnim dobrima. Radno iskustvo stečeno radom u pogonu u Brodogradilištu Split, kao suradnik na obrazovnim ustanovama, voditelj projektnog ureda, projektant, nadzorni inženjer ali i na rukovodećim mjestima trgovačkih društava. Tajnik Hrvatske udruge za rashladnu, klima tehniku i dizalice topline (HURKT), voditelj obrazovnog centra HURKT pri FESB-u Splitu i ovlašteni ispitivač. Stručni konzultant UNDP na HIO programu, te suradnik na pripremi projektnih programa za resorna Ministarstva. Član povjerenstva Međunarodnog instituta za hlađenje (IIF/IIR) za područje klimatizacije.

David Čavar, dipl.ing.stroj.

Diplomirao na Fakultetu strojarstva i brodogradnje, smjer energetika. Od 2019. radi u Hoval d.o.o. kao tehnička podrška. Radi u pripremi projekata grijanja, hlađenja i ventilacije, kao i u poslije prodajnim aktivnostima, u pripremi puštanja u pogon i servisa. Redoviti sudionik i predavač na seminarima inženjerske tematike.

Tajana Čuljak, dipl.ing.građ.

Stručna specijalistica inženjerka građevinarstva, iskustvo u području zakonske regulative gradnje stekla radom u upravnim tijelima Virovitičko-podravske županije. Znanje nastavlja širiti radom u Agenciji za regionalni razvoj Virovitičko-podravske županije osobito u području provedbe programa i projekata. Trenutno izvršava vodeće uloge na poslovima vođenja projekata gradnje, upravljanja projektima i postupcima javne nabave. Vrlo aktivna u radu raznih radnih skupina iz područja graditeljstva, redovita i aktivna sudionica seminara i kongresa inženjerske tematike.