

# RADNICI NAJVAŽNIJA KARIKA U ENERGETSKI UČINKOVITOJ GRADNJI



**CROSKILLS**  
ENERGETSKA UČINKOVITOST

IZOBRAZBA GRAĐEVINSKIH RADNIKA PO PROGRAMU CROSKILLS

## Što je CROSKILLS izobrazba?

**IZOBRAZBA S CILJEM UNAPRJEĐENJA VJEŠTINA  
GRAĐEVINSKIH RADNIKA ZA RAD PO NAČELU  
ENERGETSKI UČINKOVITE GRADNJE**

**Postanite spremni za izvedbu kvalitetne vanjske ovojnica  
zgrade kroz program CROSKILLS**

### IMPRESSUM

Priprema (urednici i autori):

Hrvatski zavod za zapošljavanje

Građevinski fakultet Sveučilište u Zagrebu

Hrvatska udruga proizvođača toplinsko-fasadnih sustava (HUPFAS)

Regionalni centar zaštite okoliša (REC Hrvatska)

Dizajn, prijelom i tisk:

Quo Vadis d.o.o. , Zagreb

ISBN: 978-953-6272-99-0

Odgovornost za sadržaj ove publikacije preuzimaju isključivo autori.

Njihov sadržaj ne odražava nužno službena stajališta Europske unije.

EASME niti Europska komisija nisu odgovorni za bilo kakvo korištenje sadržanim informacijama.

Nakladnik:

Građevinski fakultet Sveučilište u Zagrebu

© Sva prava pridržava konzorcij CROSKILLS II.

Fotografije su uvrštene uz dopuštenje autora.

Zagreb, 2017.

Međunarodno, ali i hrvatsko zakonodavstvo u području zgradarstva određuje sve stroža mjerila u pogledu energetske učinkovitosti i energetskog svojstva zgrada. Gradnja zgrada gotovo nulte energije, kao i energetska obnova postojećih zgrada, vrlo su složeni procesi koji zahtijevaju promjenu dosadašnjeg načina razmišljanja i izvođenja građevinskih radova. Najveći utjecaj na kakvoću zgrade u smislu energetske učinkovitosti ima ovojnica zgrade, i to ne samo vrste upotrijebljenih materijala već i izvedba pojedinih detalja.

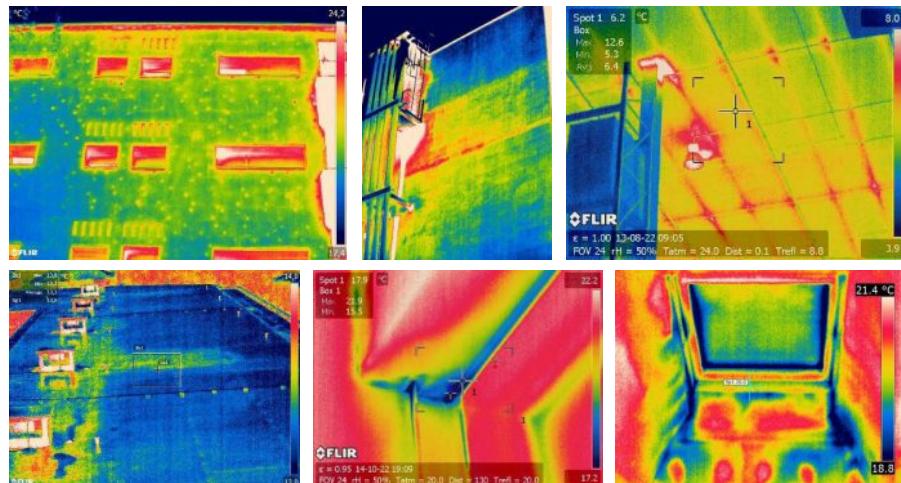
Iskustvo je pokazalo kako je kakvoća izvedenih radova na novim zgradama kao i energetski obnovljenim zgradama često upitna. Nastale građevinske štete u posljednjih nekoliko godina pokazuju da su mnogi radovi, unatoč upotrebi visokokvalitetnih materijala, izvedeni nestručno.



## Temelj kvalitetne obnove i izgradnje zgrada u okviru energetske učinkovitosti su vještine građevinskih radnika.

S tim ciljem pokrenut je projekt CROSKILLS koji je usmjeren na izradu programa kontinuirane izobrazbe građevinskih radnika za stjecanje znanja u području energetske učinkovitosti u zgradarstvu. Obrazovanje prema programu CROSKILLS omogućuje savladavati zahtjevne izazove postavljene pred građevinske radnike i obrtnike u smislu visoke kakvoće izvođenja radova, pažljivog izvođenja i najsitnijih detalja na vanjskoj ovojnici zgrade, te ugradnje tehničkih sustava. Dodatno, razvijaju se novi proizvodi za koje je često potrebno dodatno znanje i vještine kako bi se pravilno ugradili.

Promatrajući zgrade izvedene tijekom energetske obnove, kao i nove zgrade građene tijekom posljednjih nekoliko godina, postavlja se pitanje: Jesmo li zaista spremni za izvedbu kvalitetne vanjske ovojnice zgrade?

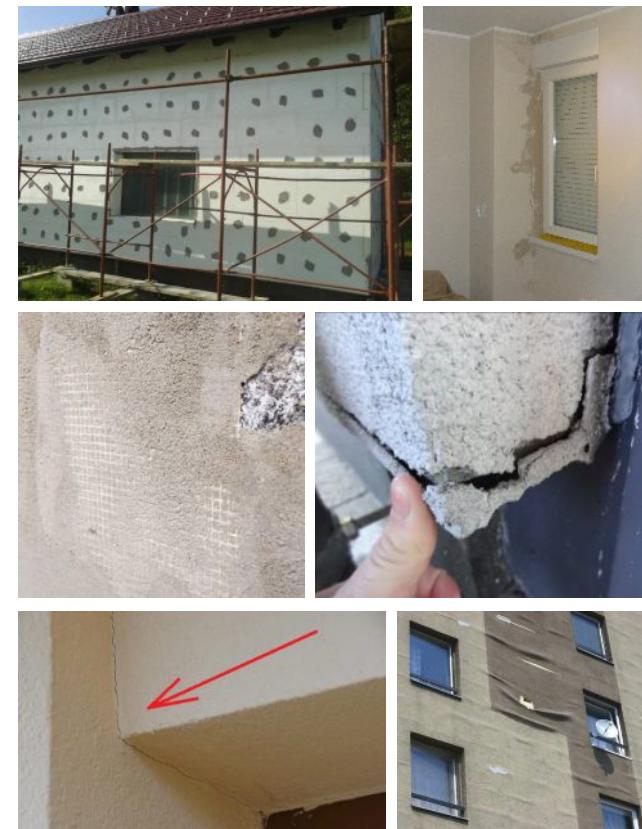


Znamo li riješiti detalje linijskih i točkastih toplinskih mostova?

Znamo li ugraditi prozore i vrata te pravilno izvesti unutarnju toplinsku izolaciju zgrade?

Znamo li izvesti zrakonepropusnu vanjsku ovojnicu zgrade?

Općenito, znamo li izvesti zgradu prema zahtjevima projekta?



## ZAŠTO POHAĐATI IZOBRAZBU PREMA PROGRAMU CROSKILLS?

### PRILIKA ZA BESPLATNOM EDUKACIJOM

- Do kraja kolovoza 2017. godine, određeni broj programa izobrazbe sufinanciran je iz projekta CROSKILLS te stoga BESPLATAN za polaznike. Nakon popunjena predviđenih mesta, izobrazba više neće biti besplatna, stoga iskoristite priliku što prije!

### IZOBRAZBA S TEŽIŠTEM NA PRAKTIČNOM RADU

- Radnici će imati priliku na jednostavan i njima prilagođen način naučiti kako prepoznati i izvesti pojedine detalje ključne za izgradnju energetski učinkovitih zgrada.
- Radnici će se upoznati s posljedicama koje se događaju u slučajevima neprikladne izvedbe pojedinih radova.

### POTRAŽNJA ZA KVALITETNIM RADNICIMA NA HRVATSKOM I EU TRŽIŠTU

- Na tržištu nedostaje kvalificirane radne snage na poslovima vezanim uz energetsku učinkovitost u zgradarstvu, više od 3 milijuna radnika u EU treba proći dodatnu izobrazbu.
- U Republici Hrvatskoj postoji trenutačna potreba za preko 20,000 građevinskih radnika s vještinama za kvalitetnu izvedbu građevinskih radova na poslovima energetske učinkovitosti u zgradarstvu.

### KONKURENTNOST U PODRUČJU ENERGETSKE UČINKOVITOSTI U ZGRADARSTVU

- U energetskoj obnovi postojećih i gradnji novih zgrada gotovo nulte energije ključnu ulogu imaju izvođači - obrtnici i radnici.
- Valja se pripremiti za blisku budućnost kada će tržište zahtijevati specijaliziranu obuku i posebno certificiranje građevinskih radnika u području energetske učinkovitosti.
- Uz dodatnu izobrazbu radnika u području energetske učinkovitosti, radnici, a i njihovi poslodavci postaju konkurentniji na tržištu rada!
- Investitori postaju svjesni kako na tržištu postoji osposobljena radna snaga po programu CROSKILLS, koja im jamči bolju kakvoću izvedenih radova.
- Povećava se kakvoća izvedenih radova u Vašoj tvrtki, a time jača i povjerenje klijenata.

### NEDOSTATAK PRIKLADNOG OBRAZOVANJA

- Obrazovni programi ne prate razvoj novih materijala i sustava koji zahtijevaju stjecanje novih znanja i vještina.
- Ne postoje organizirani neovisni i sveobuhvatni programi cijeloživotnog učenja i certificiranja građevinskih radnika u području energetske učinkovitosti u zgradarstvu.
- Vještine neophodne za kvalitetnu izvedbu energetske obnove postojećih zgrada i gradnje zgrada gotovo nulte energije vrlo su rijetke među građevinskim radnicima.

### PROMJENE I RAZVOJ KOJI SE DOGAĐA U VAŠOJ STRUCI

- Upoznavanje i rad s novim materijalima i sustavima na tržištu;
- Razgovor s kvalificiranim i kompetentnim majstorima i stručnjacima u području energetske učinkovitosti u zgradarstvu.



## TKO MOŽE POHAĐATI IZOBRAZBU PREMA PROGRAMU CROSKILLS?

Ukoliko ste građevinski radnik, obrtnik, izvođač radova, imate iskustvo ili želju za radom u području energetske učinkovitosti u zgradarstvu, nude vam se sljedeće mogućnosti:

- brzo i kvalitetno stjecanje praktičnih znanja i vještina traženih na tržištu rada;
- dobivanje certifikata za rad na energetski učinkovit način u građevinarstvu;
- prepoznatljivost u zemljama Europske unije;
- brže i lakše zapošljavanje;
- prilika za unaprjeđenje kakvoće poslovanja pružanjem novih usluga;
- povećanje konkurentnosti.

## Koja građevinska zanimanja?

Izobrazba se provodi za 6 osnovnih građevinskih zanimanja za kojima postoji potreba:



Popunjen  
prijavni obrazac (s prilozima)  
dostavite e-poštom na  
[croskills@croskills.hr](mailto:croskills@croskills.hr)  
ili faksom na  
01.4828.051

## PRIJAVNI OBRAZAC

### za pristupanje programu izobrazbe

Minimalni uvjeti:  
osnovnoškolsko obrazovanje, ili trogodišnje strukovno obrazovanje građevinskog usmjerjenja  
+ najmanje 6 mjeseci radnog iskustva u struci  
(poslovi vezani uz ugradnju energetskih učinkovitih elemenata vanjske ovojnica zgrade)

1 Ime i prezime			
2 Spol (zaokružiti)	M Ž		
3 Datum rođenja, mjesto i država			
4 Osobni identifikacijski broj (OIB)			
5 Adresa stanovanja			
6 E-mail adresa i broj telefona			
7 Stečena stručna spremna i zvanje			
8 Završena škola			
9 Broj godina radnog iskustva + opis radnog iskustva u struci (do 250 znakova)	<input type="checkbox"/> Zidar <input type="checkbox"/> Fasader <input type="checkbox"/> Soboslikar licilac <input type="checkbox"/> Tesar <input type="checkbox"/> Krovopolkrivač <input type="checkbox"/> Monter suhe gradnje		
10 Program izobrazbe za koji se prijavljuje			
11 Trening centar u koji se prijavljuje *			
12 Željeni termin(i) izobrazbe **			

\* Na [www.croskills.hr](http://www.croskills.hr) pogledajte popis trening centara (Dokumenti) i raspoložive termine (Vijesti).

\*\* Potvrdu o prihvatanju prijave i točnom terminu izobrazbe dostavlja trening centar izravno prijavitefu.

#### UZ PRIJAVU PRILAŽEM:

1. presliku važeće osobne iskaznice;
2. presliku svjedodžbe ili diplome;
3. potvrdu poslodavca o radnom iskustvu u struci; ili presliku potvrde HZMO o radno-pravnom statusu i stažu ili elektronički zapis HZMO o radno-pravnom statusu;
4. Uverenje o zdravstvenoj sposobnosti za obavljanje poslova a obrazovne programe za koje se prijavljujete, ne starije od 12 mjeseci, izdano od Medicine rada.

Vlastoručnim potpisom potvrđujem da su svi podaci navedeni u ovoj prijavi istiniti, te sam suglasan/suglasna da se moji podaci javno objave u okviru Registra certificiranih radnika.

Datum, mjesto:

Potpis podnositelja prijave:

## PRIJAVE

Ukoliko ste zainteresirani za sudjelovanje u izobrazbi ili pak želite usavršiti znanja svojih radnika, više informacija možete pronaći na [www.croskills.hr](http://www.croskills.hr).

Prijaviti se možete putem ovdje priloženog obrasca, ili izravno u vama najbliži trening centar.

Prijavni obrazac dostupan je i na [www.croskills.hr](http://www.croskills.hr), u rubrici Dokumenti.

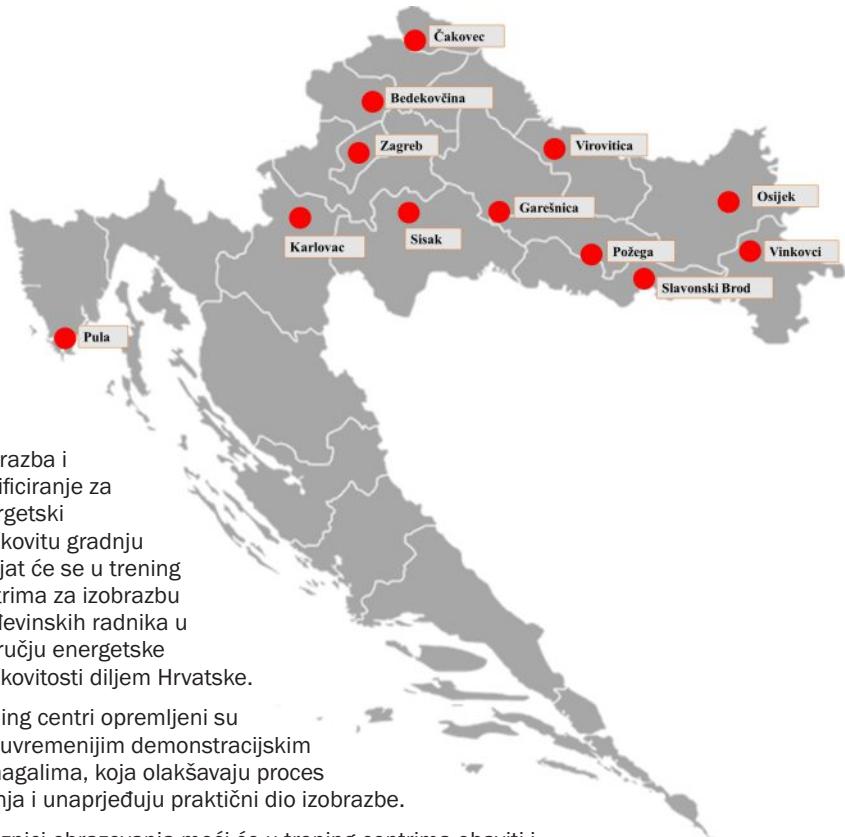
PRIJAVA SE  
KORISNIČKO IME: LOZINKA:  
A/ RADNICI  
B/ TRENERI  
IME I PREZIME:  
OIB:  
IME I PREZIME: SPOL:  
STRUČNI STUPAN: MJESTO I ADRESA:  
USER NAME:  
PASSWORD:  
© ISPISI  
© PREUZMI

## TKO MOŽE BITI CERTIFICIRAN?

- **Kvalificirani građevinski radnik u jednom od 6 prioritetnih zanimanja s najmanje 6 mjeseci radnog iskustva u struci, spreman usavršiti svoje znanje i vještine u suvremenoj energetski učinkovitoj gradnji;**
- **Kvalificirani građevinski radnik u jednom od ostalih građevinskih zanimanja s najmanje 6 mjeseci radnog iskustva u struci, spreman usavršiti svoje znanje i vještine u suvremenoj energetski učinkovitoj gradnji;**
- **Radnik s osnovnoškolskim obrazovanjem, s najmanje 6 mjeseci radnog iskustva u struci na poslovima vezanima uz ugradnju energetski učinkovitih elemenata vanjske ovojnica zgrade.**



## GDJE POHAĐATI IZOBRAZBU PREMA PROGRAMU CROSKILLS?



Izobrazba i certificiranje za energetski učinkovitu gradnju odvijat će se u trening centrima za izobrazbu građevinskih radnika u području energetske učinkovitosti diljem Hrvatske.

Trening centri opremljeni su najsuvremenijim demonstracijskim pomagalima, koja olakšavaju proces učenja i unaprjeđuju praktični dio izobrazbe.

Polaznici obrazovanja moći će u trening centrima obaviti i praktični dio izobrazbe na najsuvremenijim sustavima energetski učinkovite gradnje.

Praktični rad će se, osim na modelima u trening centrima, odvijati i kod industrijskih partnera odnosno na gradilištu.

GRAD TRENING CENTAR	KONTAKT	ZIDAR	TEŠAR	LIGIJAČ	SODO-SKLAĐAR	GRADNJE	POKRIVAC	FASADER	ZIDAR	TEŠAR	LIGIJAČ	SODO-SKLAĐAR	GRADNJE	POKRIVAC	FASADER	ZIDAR	TEŠAR	LIGIJAČ	SODO-SKLAĐAR	GRADNJE	POKRIVAC	FASADER	
Bedekovčina SREDNJA ŠKOLA BEDEKOVČINA	Adresa: Galeva 1; <a href="http://ss-bedekovcina.skoole.hr/">http://ss-bedekovcina.skoole.hr/</a> E-pošta: <a href="mailto:sskola_bedeckovcina@ekst-consult.hr">sskola_bedeckovcina@ekst-consult.hr</a> Tel: 049.213.514; 049.213.994 // Fax: 049.213.585	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Čakovec GRADITELJSKA ŠKOLA ČAKOVEC	Adresa: Športista 1; <a href="http://ss-graditeljska-dk.skoole.hr/">http://ss-graditeljska-dk.skoole.hr/</a> // E-pošta: <a href="mailto:durata.pavljancic@scole.hr">durata.pavljancic@scole.hr</a> Tel: 040.329.000; 099.36588.607 (Burdja Pavljančić) // Fax: 040.329.013	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Garešnica PUČKO OTVORENO UČILIŠTE MARINKOVIĆ	Adresa: Trg hrvatskih branitelja 7; <a href="http://pou-marinovic.hr/">http://pou-marinovic.hr/</a> E-pošta: <a href="mailto:poumarinovic@gmail.com">poumarinovic@gmail.com</a> // Tel: 043/532-788	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Karlovac MJESEVITA INDUSTRIJSKO- OBRTNIČKA ŠKOLA	Adresa: Dobrobranska 2; <a href="http://ss-milos-k.skoole.hr/">http://ss-milos-k.skoole.hr/</a> E-pošta: <a href="mailto:snjecana.erdeljace@skoole.hr">snjecana.erdeljace@skoole.hr</a> Tel: 047.600.854 // Fax: 047.600.853	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Osijek GRADITELJSKO-GEODETSKA ŠKOLA OSIJEK	Adresa: Drinska 16A; <a href="http://ss-graditeljsko-geodetska-os.skoole.hr/">http://ss-graditeljsko-geodetska-os.skoole.hr/</a> E-pošta: <a href="mailto:ksenija.kralj2@gmail.com">ksenija.kralj2@gmail.com</a> // Tel: 031.274.7500; Mob: 095.416.8541 (Ksenija Kralj)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Požega OBRTNIČKA ŠKOLA POŽEGA	Adresa: Osječka 33; <a href="http://www.obrtnicka-skola-pozega.hr/">http://www.obrtnicka-skola-pozega.hr/</a> E-pošta: <a href="mailto:ivan.kovacevic83@gmail.com">ivan.kovacevic83@gmail.com</a> // Tel: 034.271.140; 098.632.017 (Ivan Kovacević)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Pula - INDUSTRIJSKO- OBRTNIČKA ŠKOLA PULA	Adresa: Riziljeva 40; <a href="http://ss-ls-pu.skoole.hr/">http://ss-ls-pu.skoole.hr/</a> E-pošta: <a href="mailto:ios.pula@skoole.hr">ios.pula@skoole.hr</a> // Tel: 052.216.121; 099.707.2966 // Fax: 052.216.124	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Sisak STRUKOVNA ŠKOLA SISAK	Adresa: Ladarska 1; <a href="http://ss-strukovna-sk.skoole.hr/">http://ss-strukovna-sk.skoole.hr/</a> E-pošta: <a href="mailto:ured@ss-strukovna-sk.skoole.hr">ured@ss-strukovna-sk.skoole.hr</a> // Tel: 044.1530.608	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Slavonski Brod PUČKO OTVORENO UČILIŠTE LIBAR	Adresa: Nikole Šubića Zrinskog 28; <a href="http://www.pou-libar.hr/">http://www.pou-libar.hr/</a> E-pošta: <a href="mailto:nikolina@pou-libar.hr">nikolina@pou-libar.hr</a> Tel: 035.443.009 // Fax: 035.638.632	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vinkovci UČILIŠTE CIBALAE	Adresa: Vatrogasná 5; <a href="http://www.ucliste-cibalae.hr/">http://www.ucliste-cibalae.hr/</a> E-pošta: <a href="mailto:cibala@outlook.com">cibala@outlook.com</a> // Tel: 032.331.078 // Fax: 032.303.251 Mob: 098.2168.217 (Marija Tanocki)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Virovitica PUČKO OTVORENO UČILIŠTE OMEGA	Adresa: Lanščeva 16; <a href="https://zagrebakoucuciliste.hr/">https://zagrebakoucuciliste.hr/</a> E-pošta: <a href="mailto:kraljic.zeljko@zagrebakoucuciliste.hr">kraljic.zeljko@zagrebakoucuciliste.hr</a>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Zagreb ZAGREBAČKO UČILIŠTE	Adresa: Lanščeva 16; <a href="https://zagrebakoucuciliste.hr/">https://zagrebakoucuciliste.hr/</a> E-pošta: <a href="mailto:zeljko@zagrebakoucuciliste.hr">zeljko@zagrebakoucuciliste.hr</a> // Tel: 098.2565.360 (Ines Mihali)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

## KADA POHAĐATI IZOBRAZBU PREMA PROGRAMU CROSKILLS?

Prve izobrazbe započinju u ožujku 2017. godine.

O točnim terminima izobrazbe, najbliže vašem mjestu stanovanja ili zaposlenja, informirajte se na: [www.croskills.hr](http://www.croskills.hr).

### ISKORISTITE MOGUĆNOST BESPLATNE IZOBRAZBE

Određeni broj izobrazbi sufinanciran je sredstvima projekta CROSKILLS, te stoga besplatan za radnike.

Zato se prijavite što prije i iskoristite priliku za BESPLATNU IZOBRAZBU, jer mjesta u svakom trening centru su ograničena!

Nakon popunjena mjesta, izobrazba više neće biti besplatna. O uvjetima pristupa izobrazbi možete se informirati u trening centrima s popisa, ili na [www.croskills.hr](http://www.croskills.hr).

## KAKO POHAĐATI IZOBRAZBU PREMA PROGRAMU CROSKILLS?

Svi zainteresirani građevinski radnici i poslodavci mogu se prijaviti na izobrazbu i certificiranje za energetski učinkovitu gradnju u prvim trening centrima za izobrazbu građevinskih radnika u području energetske učinkovitosti diljem Republike Hrvatske.

Do kraja kolovoza 2017. godine određeni broj programa izobrazbe sufinanciran je iz projekta CROSKILLS II, te stoga besplatan za sve polaznike.

Program izobrazbe prilagođen je zahtjevima radnika i poslodavaca te je izrađen u prikladnoj satnici od najviše 30 sati. Praktični dio izobrazbe može se provesti i na gradilištu.

### Treneri?

- Izobrazbu će provoditi certificirani treneri educirani kroz projekt CROSKILLS

### Teorija ili praksa?

- Kombinacija teorijskih predavanja (40%) i praktičnog rada (60%)
- Posebna pozornost posvećena novim materijalima, proizvodima i tehnologijama koje se primjenjuju u izgradnji novih i rekonstrukciji postojećih zgrada
  - Naglasak na izvođenje zgrada gotovo nulte energije koji trenutačno nisu uključeni u nastavne planove i obrazovne programe

### Što sve polaznici mogu naučiti?

- Odabratи potrebne materijale za građenje
- Ugraditi ETICS fasadu s posebnim naglaskom na izvedbu detalja
- Izvesti brtvljenja probaja kroz elemente zgrade
- Izvesti vanjsku stolariju uz zadovoljenje uvjeta zrakonepropusnosti
- Pokazati i objasniti postavljanje specijalnih toplinsko izolacijskih elemenata
- Izvesti ventilitirano kroviste s toplinskom izolacijom
- Izbjeći učestale pogreške pri izvođenju radova na pojedinim dijelovima zgrade
- I mnogo toga drugog...

## IZOBRAZBA GRAĐEVINSKIH RADNIKA PO PROGRAMU CROSKILLS

PROJEKT PODRŽAVAJU:



Sufinancirano iz EU programa  
Inteligentna energija Europe



FOND ZA ŽAŠTITU OKOLIŠA I  
ENERGETSKU UČINKOVITOST



Republika Hrvatska  
MINISTARSTVO GRADITELJSTVA I PROSTORNOG UREĐENJA

PROJEKTNI PARTNERI:



Sveučilište u Zagrebu  
Gradjevinski fakultet



REGIONALNI CENTAR ŽAŠTITE OKOLIŠA  
Hrvatska



GRADITELJSKA ŠKOLA  
ČAKOVEC



**HUPFAS**  
HRVATSKA UDRTGA PROIZVODAČA  
TOPLINSKO FASADNIH SUSTAVA



Hrvatska komora  
inženjera građevinarstva



Hrvatski zavod za zapošljavanje

ISBN: 978-953-6272-99-0