



# Projektiranje nZEB-a u BIM-u

## Dvodnevna online edukacija

9. i 10. lipanj 2021. godine

PRIJAVNICA

### PROGRAM

1. DAN

9.6.2021. 2. DAN

10.6.2021.

**10.00 - 10.10 Uvod**

Tanja Marković, Hrvatski savjet za zelenu gradnju

**10.10 - 10.30 Zakonska regulativa za nZEB standard**

Diana Horvat, dipl. ing. arh., Voditeljica službe, Ministarstvo prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine

- Zakonodavni okvir o energetskoj učinkovitosti
- Zakonodavni okvir za nZEB
- Nove nZEB zgrade
- Smjernice za zgrade gotovo nulte energije
- Iskaznica energetskih svojstava zgrade

**10.30 - 11.30 Uvjeti i načini zadovoljenja kriterija prilikom projektiranja nZEB-a / arhitektonsko-građevni dio**

prof. dr. sc. Zoran Veršić d.i.a., Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet

- Karakteristike nZEB standarda gradnje
- Uvjeti koje treba zadovoljiti u projektiranju nZEB
- Načini zadovoljenja kriterija prilikom projektiranja nZEB
- Faktori utjecaja na potrebnu energiju u zgradama

**11.30 - 11.45 PAUZA**

**11.45 - 12.45 Uvjeti i načini zadovoljenja kriterija prilikom projektiranja nZEB-a / termotehnički sustavi**

Goranka Tropčić Zekan, dipl.ing.stroj., Hrvatski savjet za zelenu gradnju/ Klimaprojng

- Termotehnički sustav i zahtjevi za termotehničke sustave
- Potrebna, isporučena i primarna energija, emisija CO<sub>2</sub> i udio obnovljivih izvora energije – razumijevanje, način izračuna i praktična primjena
- Varijante termotehničkih sustava i primjeri nZEB zgrada s osvrtom na projektiranje u BIM-u

**12.45 - 13.45 nZEB i BIM**

doc. dr. sc. Bojan Milovanović, Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet

- Važnost integralnog projektiranja
- Zašto BIM u projektiranju nZEB-a
- BIM za optimizaciju troškova nZEB-a
- Iskustvo primjene BIM-a za nZEB projekte

**13.45 - 14.30 Stručne i edukativne prezentacije GBC članova**

**10.00 - 10.10 Uvod**

Tanja Marković, Hrvatski savjet za zelenu gradnju

**10.10 - 11.10 BIM metodologija – osnove i procesi**

Monika Mlakić, mag.ing.aedif., BIM konzultant, Baldinistudio

- Razumijevanje BIM metodologije i osnovnih BIM procesa
- Automatizacija i optimizacija građevinske industrije
- Prvi koraci za implementaciju BIM načina rada na projektima i u uredima
- Mogućnosti naprednih edukacija

**11.10 - 12.40 Energetska simulacija i modeliranje instalacija u BIM okruženju**

Eduard Fot, bacc.ing.aedif., BIM specijalist, Baldinistudio

- Provedba energetske simulacije u BIM okruženju
- Modeliranje grijanja i ventilacije u BIM okruženju
- Izvoz podataka putem openBIM formata
- Komunikacija putem BIM Collaboration Formata

**12.40 - 12.55 PAUZA**

**12.55 - 13.25 Implementacija BIM-a: od rapidografa do BIM-a**

Juraj Pojatina, dipl.ing.građ. & Matej Kramarić, mag.ing.aedif., Studio Arhing

- Implementacija BIM načina rada
- Primjena BIM načina rada – zahtjevi i potrebe tržišta
- Primjer projekta – armatura u BIM softveru
- Daljnji koraci za razvoj

**13.25 - 13.55 Implementacija BIM-a u strojarskom uredu**

Mario Josipović, dipl.ing.stroj., Termo oblikovanje d.o.o.

- Implementacija BIM načina rada u strojarskom uredu
- Primjena BIM načina rada – zahtjevi i potrebe tržišta
- Primjer projekta – strojarske instalacije u BIM okruženju
- Daljnji koraci za razvoj

**13.55 - 14.40 Stručne i edukativne prezentacije GBC članova**

# Projektiranje nZEB-a u BIM-u

## Dvodnevna online edukacija

9. i 10. lipanj 2021. godine

### ORGANIZATOR



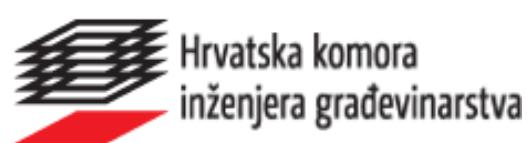
### ZELENI PARTNER



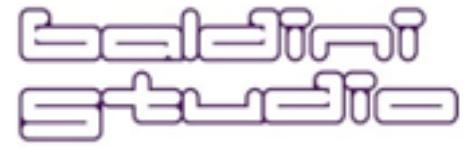
### GLAVNI INSTITUCIONALNI POKROVITELJ



### POKROVITELJI



### PLATINASTI POKROVITELJ



### ZLATNI POKROVITELJI



### SREBRNI POKROVITELJI



### MEDIJSKI POKROVITELJI



#### Diana Horvat, dipl.ing.arch.

Diplomirala je 1990. godine na Arhitektonskom fakultetu u Zagrebu. Voditeljica je Službe za strateške dokumente i programe energetske obnove zgrada. U Ministarstvu prostornoga uređenja, graditeljstva i državne imovine radi 15 godina, a od 2011. u Sektoru za energetsku učinkovitost u zgradarstvu. U sklopu svoga djelokruga unutar Sektora obavlja normativne, upravne i stručno-analitičke poslove poticanja racionalnog gospodarenja energijom i energetske učinkovitosti u zgradarstvu, praćenju izrade Programa za energetsku obnovu zgrada te na izradi prijedloga propisa i implementaciji Direktiva u propise. Organizira i sudjeluje u radu Stručnih povjerenstava. Sudjeluje u međunarodnim i EU projektima.

#### prof. dr. sc. Zoran Veršić d.i.a.

Predstojnik je Zavoda za zgradarstvo i fiziku na Arhitektonskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Diplomirao je 1991., magistrirao 2001. te doktorirao 2011. godine na Arhitektonskom fakultetu u Zagrebu. Objavio je niz znanstvenih i stručnih radova vezanih za temu zvučne zaštite, topinske zaštite, uštede energije i održive gradnje. Predsjednik je Klastera za energetsku učinkovitost i održivost u zgradarstvu - nZEB.hr

#### Goranka Tropčić Zekan, dipl. ing. stroj.

Ovlaštena inženjerka strojarstva i ovlaštena osoba za obavljanje energetskih pregleda i energetsko certificiranje zgrada, suvlasnica je i direktorka tvrtke KLIMAPROING d.o.o. Tijekom dugogodišnje karijere stekla je stručna znanja i iskustva u području projektiranja strojarskih instalacija u zgradama i obnovljivih izvora energije, kao i energetske učinkovitosti u zgradarstvu i industriji.

#### doc. dr. sc. Bojan Milovanović

Docent na Građevinskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. U znanstvenom radu bavi se istraživanjima u području energetske učinkovitosti u zgradarstvu i području građevinske fizike općenito, nerazornim ispitivanjima betonskih konstrukcija, naročito korištenjem infracrvene termografije, kao i istraživanjem u području materijala u graditeljstvu, s naglaskom na mlini beton, kao i mehanička i trajnosna svojstva betona. Radi na mnogim znanstvenim projektima financiranim od strane EU. Organizira i održava programne izobrazbe za Ovlaštene termografiste u suradnji s Infrared Training Center-om iz Švedske, te je član upravnog odbora Hrvatske udruge za infracrvenu termografiju (HUICT).

#### Monika Mlakić, mag.ing.aedif.

BIM konzultant i edukacijski menadžer u tvrtci Baldinistudio d.o.o. Zagreb i asistentica suradnica na katedri za teoriju konstrukcija na Fakultetu građevinarstva, arhitektura i geodezije Sveučilište u Splitu. Glavni predavač u sklopu BIM Course Basic programa certificiranog od strane krovne BIM organizacije buildingSMART Professional Certification Foundation. Glavno područje djelovanja je implementacija BIM načina rada u projektanskim uredima i akademskim zajednicama.

#### Eduard Fot, bacc.ing.aedif.

BIM specijalist u tvrtci Baldinistudio specijaliziran za rad u BIM softverima - Allplan, AX3000, BricsCAD, SCIA, IDEA StatiCa i Parabuild. Član je organizacijskog odbora Split Summer School 2020 i 2021 te BIM Summer School Zagreb 2021. Autor tečaja BIM for HVAC i voditelj tehničke podrške za strojarstvo u Baldinistudu.

#### Juraj Pojatina dipl.ing.grad., projektant konstrukcija

Uže područje specijalizacije su mu inženjerske drvene i čelične konstrukcije, seizmičke analize i sanacije povijesnih građevina. Od važnijih stručnih usavršavanja navodi se projektiranje spregnutih konstrukcija drvo-beton u Lindau, Njemačka, te iz područja tehnika statičkog ojačanja starih građevina u Barceloni (SAHC – Structural Analysis of Monuments and Historical Buildings). Ovlašteni je procjenitelj seizmičkih otpornosti zgrada za U.S. Department of State Foreign Affairs.

#### Matej Kramarić, mag. ing .aedif., projektant konstrukcija

Trenutni poslovi uključuju projektiranje u svim fazama te nadzor uz povremen rad na terenu u obliku redovitih i izvanrednih pregleda konstrukcija. Osim stalnog posla, vrijeme provodi rekreirajući se uz razne sportske aktivnosti te boravkom u prirodi, ali i uz rad na sebi u kroz razna istraživanja i praćenja aktualnih trendova u struci.

#### Mario Josipović, dipl.ing.stroj.

Diplomirani i ovlašteni inženjer strojarstva, Mario Josipović broji preko 25 godina radnog iskustva u projektiranju termotehničkih instalacija na raznim javim, poslovnim i stambenim zgradama. Danas je direktor tvrtke Termo oblikovanje d.o.o. iz Zagreba koju je osnovao 2008.g. i gdje obavlja poslove projektiranja i stručnog nadzora kod gradnje strojarskih instalacija.