

Program stručnog osposobljavanja za osobe koje provode energetske preglede i/ili energetska certificiranje zgrada s jednostavnim tehničkim sustavom



**ThoriumSoftware d.o.o.**

PROGRAM  
STRUČNOG OSPOSOBLJAVANJA ZA OSOBE KOJE PROVODE  
ENERGETSKE PREGLEDE I/ILI ENERGETSKO CERTIFICIRANJE  
ZGRADA S SLOŽENIM TEHNIČKIM SUSTAVOM – MODUL 2

---

ZA STROJARSKU STRUKU

---

UTVRĐEN JE SLJEDEĆI SADRŽAJ ZA PROGRAM OSPOSOBLJAVANJA MODUL 2 U TRAJANJU OD 26 sati  
nastave i 4 sata za ispit

## 1 Uvod

ThoriumSoftware d.o.o. (u daljnjem tekstu: tvrtka) je tvrtka osnovana 2014. godine s ciljem stvaranja vrhunskog softverskog rješenja za izračune energetske svojstava zgrade sa širokom primjenom u inženjerstvu. U našem timu za razvoj softvera uključeni su od samog početka Pero Žodan, dipl.ing.stroj. te Dina Grgin, dipl.ing.arh, dvoje vrhunskih ovlaštenih projektanata s velikim iskustvom rada u struci te energetske certificiranju. Ostatak razvojnog tima čine tri magistra inženjera elektrotehnike i jedna magistra inženjerka strojarstva. Projekt „Optimizacija i komercijalizacija inovativne Thorium A+ softverske platforme za efikasno projektiranje i certificiranje građevina“ je sufinancirala Europska unija iz Europskog fonda za regionalni razvoj, iznosom od 770.000 HRK, a za razdoblje do 01.10.2016. - 31.12.2017. Podloga za izradu softvera su propisani algoritmi. Tijekom razvoja detaljno smo analizirali algoritme te ušli u samu srž izračuna. S Fakultetom strojarstva i brodogradnje u Zagrebu, institucija koja je autor algoritama, ostvarili smo suradnju na kontroli izračuna tih algoritama implementiranih u ThoriumA+ aplikaciji.

Svoja iskustva iz prakse te razumijevanje algoritama pretočili smo u edukacijski seminar koji je održan 8 puta u prostorijama ZIP-a. Seminar je pohađalo 58 osoba a ocjene koje smo dobili temeljem anonimnih anketa su:

- Korisnost seminara: 9,27/10
- Predavači: 9,22/10
- Implementacija strojarskih algoritama u Thoriumu: 9,34/10
- Ukupno : 9,25/10

Posebno želimo naglasiti kako budući da nismo ovlaštena ustanova, pohađanje seminara nije rezultiralo ispunjenjem zakonske obaveze energetske certifikatora za usavršavanje, no usprkos tome inženjeri su rado platili kotizaciju za seminar. Time želimo naglasiti kako su seminari bili organizirani i sprovedeni na profesionalan način te kako je sam sadržaj seminara „U susret isporučenoj i primarnoj energiji u energetske certificiranju“ koristan a predavanja stručna i poučna. Nadalje, u suradnji s FERIT-om (Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija u Osijeku) u sklopu predmeta „Energetska učinkovitost“ pripremili smo i održali laboratorijske vježbe na temu „Energetska učinkovitost“ putem koje smo studente uputili u osnove energetske svojstava građevine, potrebne izračune te ciljeve kako Republike Hrvatske tako i Europske unije. U sklopu laboratorijskih vježbi uputili smo ih i u važeću zakonsku regulativu RH. Kao završni rad, studenti su bili podijeljeni u grupe u sklopu kojih su trebali za objekt po izboru napraviti energetske pregled, izvršiti potrebne izračune te napraviti izvješće o energetske pregledu i izraditi energetske certifikat. Na kraju želimo napomenuti da je jedna grupa izvrsno napravila završni rad, koji je prihvaćen i predstavljen na međunarodnoj OTO konferenciji 2017 na što smo posebno ponosni. Suradnja na održavanju laboratorijskih vježbi na FERIT-u nastavila se i drugu godinu.

Nadalje, 25. listopada, u sklopu kolegija „Fizika zgrade“ na Fakultetu građevinarstva, arhitekture i geodezije u Splitu, održali smo uvodno predavanje te potpisali ugovor o suradnji na držanju laboratorijskih vježbi u sklopu spomenutog predmeta.

Prvi diplomski radovi već su izrađeni s ThoriumAplus aplikacijom. Imali smo čast mentorirati dvojicu diplomanata na izradi diplomskih radova za čiju izradu je korišten ThoriumAplus. Također, surađivali smo sa profesorima H. Glavašem i D. Vidakovićem (Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija, Građevinski fakultet u Osijeku) na izradi rada na temu: „Primjena računalnog programa Thorium A+ za izračun uštede zamjene standardnog kotla s kondenzacijskim i

Program stručnog osposobljavanja za osobe koje provode energetske preglede i/ili energetske certificiranje zgrada s jednostavnim tehničkim sustavom

ugradnjom termoregulacijskih ventila na ogrjevna tijela“. Također, spomenuti rad je prezentiran na 8. međunarodnom skupu o prirodnom plinu, toplini i vodi - PLIN2017.

26.5. 2017 u organizaciji Područnih odbora Komora ovlaštenih inženjera arhitekture, građevinarstva, strojarstva i elektrotehnike te FERIT-a smo održali stručno usavršavanje za ovlaštene projektante pod nazivom „Primjeri izračuna primarne energije sukladno tehničkom propisu o racionalnoj uporabi energije (NN128/15) u sklopu glavnog projekta“. Seminaru je prisustvovalo preko 100 inženjera.

Prostor za školu smo osigurali u ustanovi „Učilište Magistra“ koje se nalazi na adresi: Ulica Cvjetka Rubetića 16, 10 000 Zagreb, a za što smo priložili ugovor o najmu prostora.

ThoriumSoftware d.o.o., upisan je u sudski registar Trgovačkog suda u Zagrebu, MBS: 080922355, OIB: 65034433550, sa sjedištem: Svilajska ulica br. 5, 10 000 Zagreb.

Uvidom u navedeno te životopise predavača smatramo da posjedujemo sva potrebna znanja i kompetencije te kapacitete za vođenje i provođenje službenih naobrazbi inženjera u sklopu Modula 1, Modula 2 te obaveznog usavršavanja.

Program stručnog osposobljavanja za osobe koje provode energetske preglede i/ili energetska certificiranje zgrada s jednostavnim tehničkim sustavom

## **2 Opći dio**

### **2.1 Naziv programa**

Program stručnog osposobljavanja za osobe koje provode energetske preglede i/ili energetska certificiranje zgrada s složenim tehničkim sustavom – Modul 2 - za strojarsku struku.

### **2.2 Nositelj programa i izvođač programa**

ThoriumSoftware d.o.o., u daljnjem tekst Thorium

### **2.3 Trajanje programa**

Program osposobljavanja traje 26 sati + 4 sata ispit.

### **2.4 Uvjeti upisa programa**

Na program osposobljavanja - Modul 2 mogu se upisati sve zainteresirane osobe. Ovlaštenje za energetska certificiranje i energetska pregled zgrade s složenim tehničkim sustavom mogu dobiti osobe koje ispunjavaju uvjete iz članka 28,29, 30, 31 i 32 Zakona o gradnji (NN 153/13., 20/17) uz dodatan uvjet uspješnog završavanja programa osposobljavanja Modul 2 te prethodno uspješno završen program stručnog osposobljavanja za osobe koje provode energetske preglede i/ili energetska certificiranje zgrada s jednostavnim tehničkim sustavima – Modul 1.

### **2.5 Kompetencije i osposobljenost**

Polaznici će, nakon uspješnog završetka programa i polaganja ispita, steći slijedeće kompetencije tj. biti u osposobljeni:

- izvršiti energetska pregled građevine s složenim sustavom, što uključuje samostalno prikupljanje i obradu podataka o zgradi i tehničkih sustava u zgradi potrebnih za energetska ocjenu sukladno metodologiji provođenja energetska pregleda propisanoj Pravilnikom o energetska pregledu zgrade i energetska certificiranju,
- ocijeniti način gospodarenja energijom u zgradi,
- ocijeniti tehničke sustave zgrade,
- izvesti potrebne proračune vezano na podatke potrebne za provođenje energetska certificiranja i energetska pregleda zgrade,
- odrediti mjere za poboljšanje energetska učinkovitosti zgrade i dati preporuke za korištenje zgrade odnosno odrediti mjere za poboljšanje energetska učinkovitosti
- izraditi energetska certifikat zgrade, izvješće o provedenom energetska pregledu zgrade i izvješće o redovitom pregledu sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi.
- primjenjivati računalne programe namijenjene za provođenje potrebnih proračuna u svrhu dobivanja podataka koji se iskazuju kod provedenog energetska certificiranja i energetska pregleda zgrade,
- razumjeti ključne postavke europska strateškog i zakonodavnog okvira za energetska učinkovitost uključivo europska direktive iz područja energetska učinkovitosti,
- dobro poznavati važeće propise kojima se u Republici Hrvatskoj provode direktive iz područja energetska učinkovitosti,

## **3 OPIS I SADRŽAJ PROGRAMA**

### **3.1 Detaljno razrađeni Program osposobljavanja**

Sadržaj i struktura programa definiran je Pravilnikom o osobama ovlaštenim za energetska certificiranje, energetska pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi („Narodne novine“ broj 73/15., 133/15.).

Program stručnog osposobljavanja za osobe koje provode energetske preglede i/ili energetske certificiranje zgrada s jednostavnim tehničkim sustavom

Program je osmišljen na način da se polaznici osposobe za potpuno razumijevanje sustava energetskog certificiranja u Europi i Hrvatskoj te tehničke regulative. Nadalje, programom je obuhvaćeno razumijevanje pojma „energetsko svojstvo“ definirano tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije, kao bitnog zahtjeva na građevinu. Kako bi se postiglo izvrsno razumijevanje pojma „energetsko svojstvo“, polaznici će u sklopu programa učiti o osnovama tehničkih sustava (grijanja, hlađenja, klimatizacije i ventilacije te pripreme PTV-a). Fokus programa će biti na razumijevanju utjecaja tehničkih sustava (klasičnih i alternativnih) na isporučenu i primarnu energije te upotrebu algoritama za izračun energetske svojstava. Poseban naglasak će biti na izračunu troškovno optimalnih mjera energetske učinkovitosti sukladno normi HRN EN 15459 te tumačenje dobivenih rezultata budući da smatramo da je bit bavljenja energetske certificacijom upravo pravilan izračun troškovno optimalnih mjera energetske učinkovitosti. Stoga, programom su obuhvaćeni i računalni programi dostupni na tržištu a koji služe za spomenute izračune.

Program osposobljavanja se izvodi jer je važećim propisima predviđena obavezna izobrazba osoba koje će provoditi energetske preglede i/ili energetske certificiranje zgrada.

Detaljan sadržaj programa prikazan je u slijedećoj tablici.

**Tablica 3-1 Detaljan plan i program**

Redni broj:	Područje / Tema	Sati	Oblici izvođenja nastave	Sadržaj provjere znanja
1	Propisi iz područja energetske učinkovitosti – 2 sata	2	Predavanje (osnovni sadržaj pravilnika i propisa, detaljne razrade su predmet daljnjih tema pojedinih struka)	Pisanim putem – nužno poznavanje temeljnih odredbi pravilnika, propisa i područja koje uređuju norme.
1.1	Politike i EU direktive			
1.2	Prijenos u zakonodavstvo Republike Hrvatske			
2	Sustavi grijanja, hlađenja i ventilacije – 18 sati	16	Predavanje s primjerima iz prakse	Pisanim putem – nužno poznavanje klasičnih izvora energije, elemenata sustava grijanja, hlađenja, ventilacije i klimatizacije, sustava
2.1	Konvencionalni sustavi grijanja: klasifikacija, ispitivanja i pregled sustava (standardi i norme, karakteristike, gubici, stupnjevi korisnosti), metodologija proračuna (kotlovi, crpke, jedinice za obradu zraka, ventilatori, sustavi distribucije, sustavi emisije, sustavi za povrat topline)			

Program stručnog osposobljavanja za osobe koje provode energetske preglede i/ili energetske certificiranje zgrada s jednostavnim tehničkim sustavom

2.1.1	Generatori topline	regulacije i automatizacije te primjena na rješenje primjera.
2.1.1.1	Standardni, niskotemperaturni, kondenzacijski kotlovi – klasifikacija i svojstva	
2.1.1.2	Kondenzacijska tehnika	
2.1.1.3	Kotlovi na biomasu	
2.1.1.4	Primjeri proračuna godišnjeg stupnja djelovanja, toplinskih gubitaka i energije za pogon pomoćnih uređaja generatora topline prema HRN EN 15316-4-1:2008 i kotlova na biomasu HRN EN 15316-4-7:2008	
2.1.2	Rashladni uređaji	
2.1.2.1	Kompresijski rashladni uređaji	
2.1.2.2	Apsorpcijski rashladni uređaji	
2.1.2.3	Energetska efikasnost rashladnih uređaja	
2.1.3	Kogeneracija	
2.1.4	Trigeneracija	
2.1.5	Daljinska grijanja i hlađenja, pregled norme HRN EN 15316-4-5:2008, Primjeri proračuna stupnja djelovanja sustava, toplinskih gubitaka i energije za pogon pomoćnih uređaja sustava kogeneracije u zgradama prema HRN EN 15316-4-4:2008	
2.2	Sustavi ventilacije i klimatizacije: klasifikacija, ispitivanja i pregled sustava: zračni sustavi, kanalski razvod i distribucija zraka, ogrjevna i rashladna tijela, razvodna mreža ogrjevnog i rashladnog medija, (klasifikacija, standardi i norme, karakteristike, gubici, stupnjevi korisnosti), metodologija proračuna	
2.3	Sustavi regulacije i automatizacije u zgradama (soba, zona, zgrada CNUS)	
2.4	Obnovljivi izvori energije: klasifikacija, ispitivanja i pregled sustava (standardi i norme, karakteristike, gubici, stupnjevi korisnosti), metodologija proračuna i izbora elemenata sustava, aplikacijske sheme i sustavi regulacije, procjena potrošnje i efikasnosti sustava	
2.4.1	Energija sunčevog zračenja za grijanje i pripremu tople vode	

Program stručnog osposobljavanja za osobe koje provode energetske preglede i/ili energetska certificiranje zgrada s jednostavnim tehničkim sustavom

2.4.2	Fotonaponski sustavi	
2.4.3	Rashladni sunčevi sustavi	
2.4.4	Primjeri proračuna potrebne kolektorske površine, stupnja djelovanja sustava, toplinskih gubitaka i en.za pogon pomoćnih uređaja prema HRN EN 15316-4-3:2008	
2.4.5	Dizalice topline: energija iz okoline kao obnovljivi izvor energije (solarne, geotermalne, primjeri proračuna stupnja djelovanja sustava, toplinskih gubitaka i energije za pogon pomoćnih uređaja sustava u zgradama prema HRN EN 15316-4-4:2008)	
2.5	Proračun toplinske energije za grijanje, hlađenje, energije za ventilaciju i klimatizaciju, te pripremu potrošne tople vode u zgradarstvu	
2.5.1	Proračun dotoka topline (ljetno)	
2.5.2	Računski programi i metodologija proračuna dobitka topline prema VDI i ASHRAE normama	
2.5.3	Godišnja potrebna toplinska energija za hlađenje $Q_{C,nd}$ [kWh/a] prema HRN EN ISO 13790:2008	
2.5.4	Godišnji gubici sustava hlađenja $Q_{C,ls}$ [kWh/a] prema HRN EN 15243:2008	
2.5.5	Godišnja potrebna energija za pripremu zraka u sustavu prisilne ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije uključujući gubitke $Q_{Ve}$ [kWh/a]	
2.5.6	Proračun infiltracije zraka u zgradi prema HRN EN 15241:2008	
2.5.7	Primjeri proračuna prema HRN EN 15241:2008, HRN EN 15242:2008, HRN EN 15243:2008	
2.5.8	Godišnja isporučena energija zgradi $E_{del}$ [kWh/a] prema HRN EN 15316:2008, HRN EN 15241:2008, HRN EN 15243:2008	
2.5.9	Godišnja primarna energija $E_{prim}$ [kWh/a] prema HRN EN ISO 13790:2008, HRN EN 15316:2008, HRN EN 15241:2008, HRN EN 15243:2008	
2.5.10	Godišnja emisija CO <sub>2</sub> kg/a	

Program stručnog osposobljavanja za osobe koje provode energetske preglede i/ili energetska certificiranje zgrada s jednostavnim tehničkim sustavom

2.5.11	Primjeri proračuna toplinskih gubitaka i energije za pogon pomoćnih uređaja složenih sustava prema HRN EN 15316:2008 te određivanja primarne energije zgrade			
3	Praktična nastava – Provedba energetskog pregleda zgrada sa složenim tehničkim sustavom, redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja i klimatizacije, izrada izvješća i preporuka – 8 sati			
	Praktična nastava se provodi na konkretnom primjeru zgrade sa složenim tehničkim sustavom korištenjem računalnog alata kojeg je odobrilo Ministarstvo.			
3.1	Priprema potrebnih podataka za proračun (izmjerne površina, volumena, negrijani prostori, temperaturne zone, izvori energije, uređaji.)	8	Rad na računalnom programu na primjeru iz prakse	Provjera u sklopu praktičnog dijela ispita
3.2	Izrada izvješća, unos potrebnih podataka u obrasce			
3.3	Izvješće o redovitom pregledu sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi			
3.4	Prijedlog mjera za poboljšanje energetske učinkovitosti			
4	Ispit teoretski i praktični dio – 4 sata			

### 3.2 Plan i dinamika izvođenja programa

Izvođenje nastave odvija se tijekom 7 radnih dana u skladu s rasporedom prikazanim u slijedećoj tablici:

Tablica 3-2 Dinamika izvođenja programa

Dan:	Tema	Sati	Predavač/ica	Ukupno sati
1.	1. Propisi iz područja energetske učinkovitosti, energetskih pregleda i energetskog certificiranja zgrada	2	Dario Ilija Rendulić	3
	2. Sustavi grijanja, hlađenja i ventilacije	1	Igor Balen Nenad Ferdelji	
2.	2. Sustavi grijanja, hlađenja i ventilacije	3	Igor Balen Nenad Ferdelji	3



Program stručnog osposobljavanja za osobe koje provode energetske preglede i/ili energetske certificiranje zgrada s jednostavnim tehničkim sustavom

3.	2. Sustavi grijanja, hlađenja i ventilacije	4	Igor Balen Nenad Ferdelji	4
4.	2. Sustavi grijanja, hlađenja i ventilacije	4	Igor Balen Nenad Ferdelji	4
5	2. Sustavi grijanja, hlađenja i ventilacije	4	Igor Balen Nenad Ferdelji	4
6.	3. Praktična nastava – Provedba energetskog pregleda zgrade sa složenim tehničkim sustavom i neovisnih uporabnih cjelina zgrade, izrada izvješća, energetskog certifikata i preporuka	4	Igor Balen Nenad Ferdelji Dario Ilija Rendulić	4
7.	3. Praktična nastava se provodi na konkretnom primjeru zgrade sa složenim tehničkim sustavom korištenjem računalnog alata kojeg je odobrilo Ministarstvo.	4	Igor Balen Nenad Ferdelji Dario Ilija Rendulić	4
8.	4. Ispit teoretski i praktični dio – 4 sata	4	Igor Balen Nenad Ferdelji Dario Ilija Rendulić	4

Opcionalno, nastava može biti organizirana ovisno o iskazanom interesu polaznika (s mogućnošću uključivanja vikenda).

### 3.3 Sadržaj i način provođenja provjere znanja polaznika Programa osposobljavanja

Nastava se izvodi u trajanju od 20 sati predavanja i praktičnog rada polaznika. Prisustvovanje nastavi je obavezno. Na kraju obuke predviđeno je vrijeme od 15 dana za samostalno učenje i usvajanje znanja.

Pismeni dio ispita se sastoji od pisanja ispita u trajanju od dva sata. Smatra se da je osoba uspješno položila pismeni dio provjere znanja ukoliko je ostvarila najmanje 70% bodova od svakog poglavlja koje je predmet ispita. U nastavku je dana razrada bodovanja za teorijski dio ispita:

Tablica 3-3 Bodovanje - teorijski dio

Teorijski dio - bodovanje			
br.	Tema	Maksimalan broj bodova	Bodovni prag
1.	Propisi iz područja energetske učinkovitosti, energetskih pregleda i energetskog certificiranja zgrada	100	70
2.	Sustavi grijanja, hlađenja i ventilacije	900	630
Ukupno:		1000	700

Praktičan dio - bodovanje:			
br.	Tema	Maksimalan broj bodova	Bodovni prag

Program stručnog osposobljavanja za osobe koje provode energetske preglede i/ili energetske certificiranje zgrada s jednostavnim tehničkim sustavom

1.	Ocjena izvješća o energetske pregledu po temama	500	350
1.1	Sažetak	40	28

Praktičan dio provjere znanja se sastoji od provedbe energetske pregleda zgrade, i izrade energetske certifikata, odnosno izvješća o energetske pregledu građevine. Smatra se da je osoba uspješno položila praktični dio provjere znanja ukoliko je izrađeni energetske certifikat, odnosno izvješće o energetske pregledu, od strane ispitne komisije koju imenuje nositelj Programa izobrazbe, ocijenjeno pozitivno na temelju razrađenog sustava bodovanja.

U nastavku je dana razrada bodova praktičnog dijela provjere znanja:

Tablica 3-4 Bodovanje - praktični dio

1.4	Energetska analiza	100	70
1.5	Prijedlog mjera energetske učinkovitosti	100	70
1.6	Izračun smanjenja emisija CO1	40	28
1.7	Financijska analiza	40	28
1.8	Zaključci, preporuke i mišljenje vezano na ispunjavanje bitnih zahtjeva za građevinu	40	28
2.	Ocjena energetske certifikata	500	350
		1000	700

Predviđena su dva ispitna roka, pri čemu je prvi redovni, a drugi popravni rok.

U svrhu provjere znanja, nositelj Programa izobrazbe će imenovati izbornu komisiju koja se sastoji od 3 stručne osobe. Tijekom provođenja provjere znanja, nositelj Programa izobrazbe će voditi zapisnik koji obavezno sadrži:

- podatke o osobi koja je pristupila provjeri znanja (ime i prezime, akademski ili stručni naziv, osobni identifikacijski broj, datum i mjesto rođenja),
- datum provođenja provjere znanja,
- ispit koji je rješavala osoba koja je pristupila provjeri znanja,
- imena i prezimena osoba koje su provele provjeru znanja.

Napomene:

Osoba koja ne položi pismeni dio provjere znanja i/ ili praktični dio provjere znanja, ima pravo još jednom pristupiti provjeri znanja u dijelu koji nije položila.

Osobama koje su uspješno završile Program osposobljavanja nositelj Programa izobrazbe izdaje Uvjerenje o završenom Programu osposobljavanja.

## **4 Uvjeti izvođenja programa**

### **4.1 Mjesto izvođenja programa**

Prostor potreban za izvođenje nastave je u „Učilište Magistra“ koje se nalazi na adresi: Ulica Cvjetka Rubetića 16, 10 000 Zagreb, a za što smo priložili ugovor o najmu prostora.

### **4.2 Podaci o prostoru i opremi**

Učionice „Učilišta Magistra“ su klimatizirane, opremljene prijenosnim računalima za polaznike, predavačkim računalom i projektorom. Učionice imaju besplatan pristup internetu. Učionica u prizemlju namijenjena je grupi do 18 polaznika, dok je učionica na katu namijenjena grupi do 10 polaznika.

- aparat za kavu
- aparat za vodu
- uredne toaletne prostorije
- besplatni pristup internetu

### **4.3 Imena nastavnika**

- Prof.dr.sc. Igor Balen, dipl.ing.stroj.
- Doc.dr.sc. Nenad Ferdelji, dipl.ing.stroj.
- Dr.sc. Dean Čizmar, dipl.ing.aedif.
- Tomislav Josipović, dipl.ing.stroj.
- Dario Ilija Rendulić, dipl.ing.el.

### **4.4 Optimalan broj polaznika**

Minimalan broj polaznika je 5, a maksimalan 18. Nastavu ćemo održavati u malim grupama (10-15 polaznika) kako bi mogli imati individualan pristup polaznicima te odvojiti dovoljno vremena za svakog polaznika (naročito u praktičnom dijelu gdje će uvijek biti 4 predavača na raspolaganju!). Praktičan dio smatramo iznimno bitnim dijelom stručnog osposobljavanja, budući da u tom dijelu polaznik povezuje naučenu teoriju o zgradama i tehničkim sustavima u zgradarstvu s podacima koje je prikupio na terenu. Polaznik treba povezati praksu i teoriju a kao izlaz mora napraviti praktičan rad (izvješće o energetske pregledu građevina i energetske certifikat te izvješće o redovitom pregledu sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi) kojim će na pristupačan način pojasniti investitoru energetska stanje građevine, predložiti mjere energetske učinkovitosti, pojasniti mjere sufinanciranja te u konačnici motivirati da uloži u energetska obnovu. Stoga, rad u malim grupama s velikim brojem predavača (na svakog predavača dolazi maksimalno 4 polaznika) omogućuje individualan pristup u praktičnom dijelu čime se povećava prenošenje iskustva s predavača na polaznika.