

Kgh-SMEITS, AINS, IBPSA-Dunav

Seminar

Predavanja o naprednom ekološkom projektovanju zgrada

Prof. Ljubomir Jankovic BSc, PhD, FIAP, CEng, MCIBSE, MASHRAE

**Professor of Naprednom Projektovanju Zgrada na Univerzitetu
Hertfordshire**

u Ujedinjenom Kraljevstvu (UK)

Datum: 27.03.2018.

Mesto:

Svečana sala, Građevinski fakultet, Univerzitet u Beogradu

Program:

11:00 - 11:15 Uvodne poruke organizatora: SMEITS, KGH, AINS, IBPSA-Dunav

11:15 - 12:00 Projektovanje, izvođenje i vrednovanje temeljne energetske obnove po useljenju

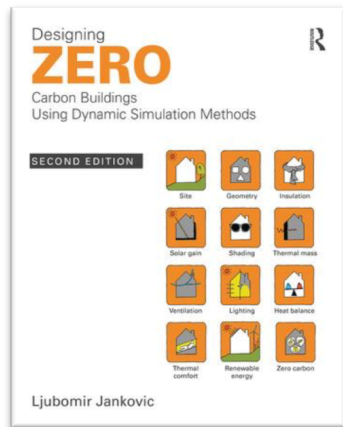
12:00 - 12:20 Pauza za kafu

12:20 – 13:05 Projektovanje zgrada sa nula emisijom ugljenika metodom dinamičke simulacije –
promocija knjige

13:05 – 13:50 Temeljna jednostavnost nule

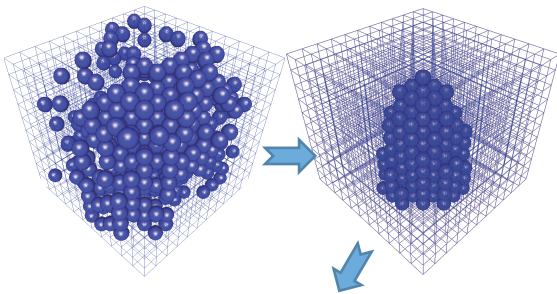
**Projektovanje, izvođenje i vrednovanje temeljne energetske obnove po
useljenju**

U ovom predavanju se opisuje projektovanje i razvoj TCosy sistema za temeljnu energetske obnovu koja je obavljena na dve porodične kuće u Birminghamu, Velika Britanija. Saradnja industrije i univerziteta doprinela je razvoju projekta koji se može prilagoditi različitim zgradama i budućim klimatskim uslovima, a koji je postignut pomoću višeciljne optimizacije. Proces analize uzima u obzir emisije ugljenika i komfor kao funkcije koje treba optimizirati, i primenjuje više projektnih promenljivih, uzimajući diskretne vrednosti u okviru definisanih opsega tih promenljivih, i dajući brojne kombinacije za jedan projekat. Na ovim kombinacijama su izvršene dinamičke simulacije, a kao rezultat je dobijen prostor rešenja koga pretražuje genetski algoritam radi dobijanja optimalnih rešenja. Nakon fabričke proizvodnje i instalacije ovog sistema na lokaciji, rekonstruisane (obnovljene) zgrade su praćene tokom perioda od 12 meseci i vrednovane su njihove energetske karakteristike i zadovoljstvo stanara.



Projektovanje zgrada sa nula emisijom ugljenika primenom metoda dinamičke simulacije – promocija knjige

Pored primene fundamentalnih principa koji su doveli do strukturalne metode za projektovanje zgrada sa nula emisijom ugljenika, ovo prilično prošireno drugo izdanje obuhvata nove napredne istraživačke teme. U ovoj knjizi su prikazani projektanski radovi studenata sa postdiplomskog (master) programa koga vodi autor, i njihove spekulacije i pretpostavke o projektovanju ljudske naseobine na Marsu. U knjizi su prikazane proširene nove studije slučaja o zgradama sa nula emisijom ugljenika, uključujući planove iz Japana, Kine, Nemačke, Danske i Velike Britanije, i čitaocima je dat komplet alatki za napredno projektovanje kako bi ih podstakao na sopstveno razmišljanje o projektovanju.



Temeljna jednostavnost nule

Suštinska jednostavnost predstavlja složenost ponašanja sistema koja proizlazi iz jednostavnih pravila koja se nalaze duboko unutar samog sistema. Nula je "opasna" ideja singularnosti i izuzetka od norme, a takođe i stanje ravnoteže između ulaznih i izlaznih vrednosti ili dobitaka i gubitaka. Razgovor istražuje da li bi kombinacija temeljne jednostavnosti i bilansa nule mogla da se koristi za spontano imitiranje prirode. Istražuje zgrade onakve kakve jesu i kakve bi trebalo da budu. Počev od vernakularne arhitekture preindustrijskog doba, kada su zgrade tj. kuće bile u skladu sa prirodom, u industrijskom dobu zgrade su postale mašine koje zanemaruju klimatske uslove. Temeljna jednostavnost nas sada može povesti u pravcu projekata koji su auto-organizovani i koji isključivo funkcionišu u skladu sa prirodom, ali takođe i stvaraju mogućnosti za pravljenje projektnih embriona koji mogu da izrastu u potpune projekte zgrada sa maksimalnom efikasnošću.

Prof. dr Ljubomir Jankovic, dipl. inž., član IAP, ovlašćeni (licencirani) inženjer, član CIBSE, član ASHRAE, je profesor naprednog projektovanja zgrada na Univerzitetu u Hertfordširu u Velikoj Britaniji, gde se bavi multidisciplinarnim istraživanjima i vodi Laboratoriju za nula emisiju ugljenika. Tokom svoje karijere koja traje već tri decenije, radio je na instrumentalnom monitoringu, dinamičkim simulacijama i ekološkom projektovanju zgrada. Diplomirao je na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Beogradu, a stepen doktora nauka iz mašinstva stekao je na Univerzitetu u Birminghamu, ovlašćeni je inženjer sa licencom, član CIBSE, član ASHRAE i član Institucije za analitičare i programere.

www.ljubomirjankovic.com

