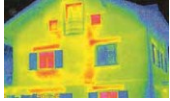
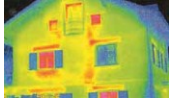


Vrijeme	Tema	PREDAVAČI	Sati nastave
<b>ČETVRTAK 26.05.2022.</b>			
8:30-8:50	Registracija sudionika		
8:50-9:00	Pozdravna riječ i otvaranje seminara		
<b>1. UVOD</b>			<b>0.5</b>
9:00-9:30	1.1 Pregled zakona i propisa iz područja energetske učinkovitosti u R.Hrvatskoj te EU direktiva 1.2 Energetski tokovi kroz zgradu i termotehnički sustav 1.3 Primarna energija i emisija CO <sub>2</sub> zgrade za grijanje, hlađenje i rasvjetu 1.4 Pregled CEN EPB normi i Algoritama za proračune 1.5 Pregled minimalnih zahtjeva na energetsko svojstvo nZEB i faktora primarne energije u EU 1.6 Pregled dostupnih proračunskih alata	Damir Dović (FSB)	0.5
<b>2. FIZIKA I IZVEDBA ZGRADA</b>			<b>2.5</b>
9:30-10:40	2.1 Zgrade gotovo nulte energije (nZEB) 2.1.1 Primjeri arhitektonsko-građevinskih rješenja 2.1.2 Toplinska zaštita 2.1.3 Toplinski mostovi 2.1.4 Zaštita od sunčeva zračenja 2.1.5 Integracija elemenata koji koriste obnovljive izvore u konstrukciju zgrade 2.1.6 Integralno energetski učinkovito projektiranje 2.1.7 Troškovi	Margareta Zidar (EIHP)	1.5
10:50-11:35	2.2 nZEB - proračun potrebne energije za grijanje $Q_{H,nd}$ i hlađenje prostora $Q_{C,nd}$ 2.2.1 Metoda proračuna 2.2.2 Unos podataka o ovojnicu u računalni program za odabrani primjer nZEB 2.2.3 Parametarska analiza (ovojnica, vrijeme rada)  2.3 nZEB - proračun potrebne energije za primjenu ventilacijskih i klimatizacijskih sustava za grijanje i hlađenje prostora zgrade $Q_{Ve}$ 2.3.1 Metoda proračuna 2.3.2 Unos podataka u računalni program za odabrani primjer nZEB 2.3.3 Dinamičko određivanje toplinskog i rashladnog opterećenja (veza na EN 12831 i VDI 2078) 2.3.4 Parametarska analiza	Ivan Horvat (FSB)	1



Vrijeme	Tema	PREDAVAČI	Sati nastave
<b>3. SUSTAVI GRIJANJA, HLAĐENJA, VENTILACIJE I KLIMATIZACIJE</b>			<b>5</b>
11:35-12:20	2.4 nZEB - proračun isporučene i primarne energije za grijanje, hlađenje, ventilaciju i klimatizaciju prostora te pripremu potrošne tople vode 2.4.1 Metode proračuna 2.4.2 Primjeri tehničkih rješenja za nZEB 2.4.3 Unos podataka u računalni prigram za odabrani primjer nZEB 2.4.4 Parametarska analiza 2.5 Novi satni meteorološki podaci za sve postaje u RH iz JRC baze	Damir Dović (FSB)	1
12:30-13:15	2.6 nZEB - proračun isporučene i primarne energije za grijanje prostora i pripremu potrošne tople vode sustava s dizalicama topline 2.6.1 Metoda proračuna 2.6.2 Primjeri tehničkih rješenja za nZEB 2.6.3 Unos podataka u računalni program za odabrani primjer nZEB 2.6.4 Parametarska analiza	Vladimir Soldo (FSB) Iva Slatina (FSB)	1
13:15-14:00	Pauza za ručak		
14:00-14:45	2.7 nZEB - proračun isporučene i primarne energije sustava sa solarnim toplovodnim kolektorima i fotonaponskim panelima 2.7.1 Metoda proračuna 2.7.2 Primjeri tehničkih rješenja za nZEB 2.7.3 Unos podataka u računalni prigram za odabrani primjer nZEB 2.7.4 Parametarska analiza	Petar Filipović (FSB)	1
14:45-15:30	2.8 nZEB - proračun isporučene i primarne energije centraliziranih toplinskih sustava daljinskog grijanja s visokoučinkovitom kogeneracijom i obnovljivim izvorima 2.8.1 Metoda proračuna 2.8.2 Primjeri tehničkih rješenja za nZEB 2.8.3 Unos podataka u računalni program za odabrani primjer nZEB 2.8.4 Parametarska analiza	Dražen Lončar (FSB)	1



Vrijeme	Tema	PREDAVAČI	Sati nastave
15:40-16:30	2.9 Proračun udjela obnovljivih izvora energije u primarnoj energiji zgrade i optimizacija 2.9.1 Postupak proračuna 2.9.2 Određivanje troškovno optimalne razine energetskog svojstva zgrade 2.9.3 Integralni primjeri proračuna za različite tipove nZEB zgrada i tehničkih sustava za grijanje, hlađenje i rasvjetu (konvencionalni i alternativni) s proizvodnjom obnovljive energije na lokaciji zgrade 2.9.4 Analiza zadovoljavanja postojećih uvjeta na energetsko svojstvo zgrade	Ivan Horvat (FSB) Damir Dović (FSB)	1
<b>UKUPNO</b>			<b>8</b>