

POVABILO NA SEJEM DOM

Gospodarsko razstavišče v Ljubljani od 10. do 15. marca 2015

NEODVISNA, BREZPLAČNA IN STROKOVNA PREDAVANJA, SVETOVANJA IN DELAVNICE

Gradbeni inštitut ZRMK tudi letos na sejmu DOM v Ljubljani, ki je največji tovrstni sejem v



Sloveniji, prireja bogat strokovni program za obiskovalce sejma, stroko, predstavnike lokalnih skupnosti ter javni sektor, nepremičninske posrednike in upravnike.



Na razstavno-svetovalni prostor na **Galerijo**, predavalnico v **Avli desno** in **dvorano 1 – Urška** - vabljeni vsi, ki jih zanima kar koli o gradnji in prenovi stavb, trajnostnem razvoju, trajnostni gradnji in načrtovanju, okoljskem in trajnostnem vrednotenju stavb s predstavitvijo načel in postopkov zelenega (javnega) naročanja, t.j. smotrni odločitve pri nakupu izdelkov ali storitev s poudarkom na okoljski prijaznosti in energetske učinkovitosti ob upoštevanju dolgoročnih koristi investicije, metodi LCA in LCC, nizkoenergijske in skoraj nič-energijske stavbe, pasivnih in skoraj nič-energijskih hišah, energetske izkaznici in usposabljanje strokovnjakov za izdelavo energetske izkaznice, učinkoviti rabi energije v stavbah, celovitih energijskih prenovah in okoljskem vrednotenju stavb, energijske učinkovitosti gospodinjskih aparatov, izboljšanje potresne odpornosti obstoječih stavb, odpravljanju posledic naravnih nesreč ali subvencioniranju okolju prijaznih naložb, pomoči lokalnim skupnostim pri pridobivanju finančnih sredstev in pristopov pri gradnji infrastrukturnih in komunalnih objektov bodo vse to lahko izvedeli na brezplačnih strokovnih svetovanjih, predavanjih, omizjih in delavnicah.



Vzporedno z individualnimi svetovanji bodo med torkom in petkom izvedena krajša tematska strokovna predavanja in delavnice strokovnjakov Gradbenega inštituta ZRMK.

Predstavljeni bodo tudi mednarodni projekti programa Inteligentna energija Evrope - IEE: YAEI (Kazalniki letnih stroškov za delovanje gospodinjskih aparatov), NZEB 2021 (Skoraj nič-energijske hiše v Sloveniji), RePublic (merila za prenovu javnih stavb v skoraj nič-energijskem standardu) in Episcopes (spremljanje energijskih prenov stanovanjskih stavb), programa FP7: Highrise (demonstracijski projekt trajnostno načrtovane pasivne večstanovanjske stavbe), StorePet (nov izolacijski material za montažno gradnjo), NewBEE (novi poslovni modeli in programska oprema), ICECLAY (novi izolacijski materiali na osnovi mineralnih materialov) in MESSIB (hranjenje energije v stavbah) ter projekt Cabeer (trajnostno načrtovanje in vrednotenje stavb) iz programa Alpski prostor.



Neodvisni svetovalci svetovalne mreže ENSVET bodo vsak dan sejma od 10h do 18h poskrbel s strokovnimi in nepristranskimi nasveti obiskovalcem sejma. Svetovali bodo pri odločitvah, kako zmanjšati ali čim bolj racionalno načrtovati porabo energije, kakšen sistem ogrevanja ali hlajenja je pametno izbrati, kako pripraviti drva za kurjavo, kako poskrbeti za pravilno vzdrževanje kurilnih naprav, kako načrtovati energijsko učinkovito hišo in instalacije v njej, kakšna toplotna zaščita je potrebna, kako poskrbeti za čim boljše bivalno ugodje in kako načrtovati prezračevanje prostorov, kakšne so prednosti sodobnih kurilnih naprav, solarnih sistemov in obnovljivih virov energije, kako odpraviti toplotne mostove, kako deluje biološka čistilna naprava in zakaj so prašni delci nevarni za zdravje.



Predstavljena bo še dejavnost Eko sklada, ki si prizadeva s kreditiranjem in subvencioniranjem spodbujati okolju prijazne naložbe, namenjene fizičnim in pravnim osebam.

Predstavljen bo tudi projekt Znak kakovosti v graditeljstvu. V torek, 10. marca 2015, bodo v okviru slavnostne otvoritve sejma DOM, najboljšim podeljena prva okoljska priznanja v letu 2015 - Znak kakovosti v graditeljstvu 2015, tokratna podelitev poteka že **devetnajsto leto**.



PROGRAM STROKOVNIH IN NEODVISNIH PREDAVANJ ZA OBISKOVALCE IN STROKOVNO JAVNOST

AVLA DESNO

	10.mar.15	11.mar.15	12.mar.15	13.mar.15	14.mar.15	15.mar.15
ura	torek	sreda	četrtek	petek	sobota	nedelja
10:00	Optimalna izbira, nabava, vgradnja, delovanje, vzdrževanje in razgradnja kurilne naprave ter primeri iz prakse (Andrej Svetina, ENSVET)	Sodobni načini prezračevanja bivalnih prostorov v stanovanjskih stavbah (dr. Miha Praznik, ENSVET)	Energijsko učinkovita okna in njihova pravilna vgradnja (Franc Šporn, ENSVET)	STROKOVNA DELAVNICA - Predstavitev skoraj nič-energijskih stavb v Sloveniji, IEE NZEB 2021 (GI ZRMK, izkušnje predstavitev strokovnjakov pri graditvi skoraj nič-energijskih stavb - sNES)	Enostavni energetske ukrepi - ogrevanje in topla sanitarna voda (Patricjo Božič, ENSVET)	Toplotna zaščita stanovanjskih stavb (Janko Rozman, ENSVET)
10:30						
11:00	Primeri trajnostnih skoraj nič-energijskih hiš, IEE NZEB, Episcopes, RePublic; Alpski prostor CABEE (doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl, mag. Miha Tomšič, Mihael Mirtič, Luka)	Primeri trajnostnih skoraj nič-energijskih hiš, - IEE NZEB, Episcopes, RePublic; Alpski prostor CABEE (doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl, mag. Miha Tomšič, Mihael Mirtič, Luka zupančič,	Primeri trajnostnih skoraj nič-energijskih hiš, IEE NZEB, Episcopes, RePublic; Alpski prostor CABEE (doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl, mag. Miha		Primeri trajnostnih skoraj nič-energijskih hiš, IEE NZEB, Episcopes, RePublic; Alpski prostor CABEE (doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl, mag. Miha Tomšič, Mihael Mirtič, Luka	Primeri trajnostnih skoraj nič-energijskih hiš, IEE NZEB, Episcopes, RePublic; Alpski prostor CABEE (doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl, mag. Miha
11:30						

	Zupančič, Gašper Stegnar, GI ZRMK)	Gašper Stegnar, GI ZRMK)	Tomšič, Mihael Mirtič, Luka zupančič, Gašper Stegnar, GI ZRMK)		zupančič, Gašper Stegnar, GI ZRMK)	Tomšič, Mihael Mirtič, Luka zupančič, Gašper Stegnar, GI ZRMK)
12:00	Energetska izkaznica stavbe - Kdaj jo potrebujemo? Kako postanem neodvisni strokovnjak - izdelovalec energetskih izkaznic? (doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl, mag. Miha Tomšič, Andraž Rakušček, GI ZRMK)	Energetska izkaznica stavbe - Kdaj jo potrebujemo? Kako postanem neodvisni strokovnjak - izdelovalec energetskih izkaznic? (doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl, mag. Miha Tomšič, Andraž Rakušček, GI ZRMK)	STROKOVNA DELAVNICA - DEMONSTRACIJSKI PROJEKT - TRAJNOSTNA PASIVNA VEČSTANOVANJSKA STAVBA, EKO SREBRNA HIŠA	Energetska izkaznica stavbe - Kdaj jo potrebujemo? Kako postanem neodvisni strokovnjak - izdelovalec energetskih izkaznic? (doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl, mag. Miha Tomšič, Andraž Rakušček, GI ZRMK)	Energetska izkaznica stavbe - Kdaj jo potrebujemo? Kako postanem neodvisni strokovnjak - izdelovalec energetskih izkaznic? (doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl, mag. Miha Tomšič, Andraž Rakušček, GI ZRMK)	Energetska izkaznica stavbe - Kdaj jo potrebujemo? Kako postanem neodvisni strokovnjak - izdelovalec energetskih izkaznic? (doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl, mag. Miha Tomšič, Andraž Rakušček, GI ZRMK)
12:30						
13:00	Toplotna zaščita stanovanjskih stavb (Janko Rozman, ENSVET)	Kako načrtovati energijsko visoko učinkovito stanovanjsko stavbo (dr. Miha Praznik, ENSVET)	- FP7 EE HIGHRISE - (AKROPOLA, ROBOTINA, REMTY, SGG, GI ZRMK)	Demonstracijski projekt - Trajnostno načrtovana pasivna večstanovanjska stavba, Eko srebrna hiša - FP7 EE HIGHRISE -	Demonstracijski projekt - Trajnostno načrtovana pasivna večstanovanjska stavba, Eko srebrna hiša - FP7 EE HIGHRISE (Akropola,	Demonstracijski projekt - Trajnostno načrtovana pasivna večstanovanjska stavba, Eko srebrna hiša - FP7 EE HIGHRISE -
13:30						

				(Akropola, Robotina, Remty, GI ZRMK, SGG)	Robotina, Remty, GI ZRMK, SGG)	(Akropola, Robotina, Remty, GI ZRMK, SGG)
14:00	Toplotni mostovi v ovoju stanovanjske stavbe - tipične napake in njihovo reševanje - nastanek in odprava plesni	Primeri energijsko učinkovitih novogradenj, gradnja stavb iz lesa ter prenova stavb z uporabo lesa	Biološke čistilne naprave za stanovanjske stavbe	Vgradnja zunanega stavbnega pohištva	Ekonomika energentov in dobe vračanja investicij	Uporaba malih agregatov za zasilno napajanje družinskih hiš
14:30	(Gašper Stegnar, ENSVET)	(dr. Miha Praznik, ENSVET)	(Lucjan Batista, ENSVET)	(Neva Jejčič, mag. Miha Tomšič, GI ZRMK)	(Patricjo Božič, ENSVET)	(Robert Sever, ENSVET)
15:00	Dolgoročna strategija energetske prenove stavb	Ravne strehe - hidroizolacija in toplotna zaščita	Dolgoročna strategija energetske prenove stavb	Ravne strehe - hidroizolacija in toplotna zaščita	Termični solarni sistemi v družinskih hišah	Problematika in povzročanje prašnih delcev PM10 in PM 2,5 pri kurjenju lesnih goriv
15:30	(doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl, mag. Miha Tomšič, Andraž Rakušček, Gašper Stegnar, GI ZRMK)	(Tomaž Škerlep GI ZRMK)	(doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl, mag. Miha Tomšič, Andraž Rakušček, Gašper Stegnar, GI ZRMK)	(Tomaž Škerlep GI ZRMK)	(mag. Ivan Kenda, ENSVET)	(Ludvik Hriberšek, ENSVET)
16:00	Koliko nas zares stanejo gospodinjstvi aparati	Primeri sanacije fasad s kontaktno fasadno oblogo	Energijsko učinkovita okna in njihova pravilna vgradnja	Primeri sanacije fasad s kontaktno fasadno oblogo	Plesen v stanovanjskih stavbah in na stavbah	Pravilna priprava lesa - od gozda do kotla - pravilno kurjenje v malih kurilnih napravah
16:30	- IEE YAECI - (mag. Miha Tomšič,	(Tomaž Škerlep, GI ZRMK)	(Franc Šporn, ENSVET)	(Tomaž Škerlep, GI ZRMK)	(Carmen Hladnik Prosenc, ENSVET)	

	Mihael Mirtič, GI ZRMK					(Ludvik Hriberšek, ENSVET)
17:00	Skoraj nič energijske stavbe - kaj so opredeljene, primeri iz domače gradbene prakse (Gašper Stegnar, ENSVET)	Čista vozila in okolju prijazna vožnja (Primož Krapež, ENSVET)	Gradnja nizkoenergijskih hiš, primeri iz prakse (Lucjan Batista, ENSVET)	Termični solarni sistemi v družinskih hišah (mag. Ivan Kenda, ENSVET)	Ogrevanje sanitarne vode z obnovljivimi viri energije (Carmen Hladnik Prosenc, ENSVET)	Biološke čistilne naprave za družinske hiše na ruralnem področju (Ludvik Hriberšek, ENSVET)
17:30						

GALERIJA - PREDVALNICA

	10.mar.15	11.mar.15	12.mar.15	13.mar.15	14.mar.15	15.mar.15
ura	torek	sreda	četrtek	petek	sobota	nedelja
10:00	Cene energije iz posameznih energentov (Lucjan Batista, ENSVET)	Ogrevanje stavb s toplotnimi črpalkami v praksi (mag. Samo Cotelj, ENSVET)	Priprava tople sanitarne vode za stanovanjske stavbe (Lucjan Batista, ENSVET)	Daljinski sistemi ogrevanja na lesno biomaso (Vladimir Bizjak, ENSVET)	Toplotna zaščita stanovanjskih stavb (Janko Rozman, ENSVET)	Ekonomika energentov in dobe vračanja investicij (Patricjo Božič, ENSVET)
10:30						

11:00	Izbira toplotne črpalke za ogrevanje stanovanjske stavbe (Vladimir Bizjak, ENSVET)	Vlaga in plesen v bivalnem okolju (mag. Miha Tomšič in Mihael Mirtič, GI ZRMK)	Kurilne naprave na lesno biomaso (Lucjan Batista, ENSVET)	Osnovne smernice pri prenovi starejših stavb - utrditev konstrukcije in preprečitev kapilarnega vlaženja (Jože Kos, GI ZRMK)	Merila za izbiro kakovostnih izdelkov in storitev (Neva Jejčič, GI ZRMK)	Sodobni načini prezračevanja bivalnih prostorov v stanovanjskih stavbah (dr. Miha Praznik, ENSVET)
11:30		Zeleno javno naročanje (mag. Miha Tomšič, GI ZRMK)		Ukrepi ob naravnih nesrečah - potresi, poplave in neurja (Jože Kos, GI ZRMK)	Kaj je dobro vedeti preden naročimo okna (Neva Jejčič, GI ZRMK)	
12:00	Poraba tople in hladne vode v gospodinjstvih (Vladimir Bizjak, ENSVET)	Stavbno pohoštvo - energetska učinkovitost in bivalno ugodje (mag. Miha Tomšič, GI ZRMK)	Les in energija (doc. dr. Henrik Gjerkeš, GI ZRMK)	Orodje za trajnostno načrtovanje in vrednotenje stavb - Območje Alp, CABEE - (doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl, mag. Miha Tomšič, Luka Zupančič, GI ZRMK in Posoški razvojni center)	Vgradnja zunanjega stavbnega pohoštva (Neva Jejčič, GI ZRMK)	Energijska bilanca stanovanjske stavbe - za načrtovanje ukrepov sanacije na obstoječih stavbah ter za poznavanje visoko učinkovitih stavb (dr. Miha Praznik, ENSVET)
12:30						

13:00	Osnovne smernice pri prenovi starejših stavb - utrditev konstrukcije in preprečitev kapilarnega vlaženja (Jože Kos, GI ZRMK)	Ugotavljanje napak v stavbnem ovojju s termografijo in preskusom zrakotesnosti (Primož Krapež, mag. Miha Tomšič, GI ZRMK)	Odpadki in energija (doc. dr. Henrik Gjerkeš, GI ZRMK)	Pri prenovi stavb ne pozabimo na potresno varnost (dr. Samo Gostič, GI ZRMK)	Učinkovita raba in varčevanje z električno energijo (Carmen Hladnik Prosenc, ENSVET)	Kako načrtovati energijsko visoko učinkovito stanovanjsko stavbo (dr. Miha Praznik, ENSVET)
13:30	Ukrepi ob naravnih nesrečah - potresi, poplave in neurja (Jože Kos, GI ZRMK)		Ogrevanje s toplotnimi črpalkami (doc. dr. Henrik Gjerkeš, GI ZRMK)			
14:00	Orodje za trajnostno načrtovanje in vrednotenje stavb - Območje Alp, CABEE - (doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl, mag. Miha Tomšič, Luka Zupančič, GI ZRMK)	Merila za prenovo javnih stavb v skoraj nič-energijskem standardu - IEE Republic - (doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl, Gašper Stegnar, GI ZRMK)	Daljinski sistemi ogrevanja na lesno biomaso (Vladimir Bizjak, ENSVET)	Merila za prenovo javnih stavb v skoraj nič-energijskem standardu - IEE Republic - (doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl, Gašper Stegnar, GI ZRMK)	Biološke čistilne naprave za družinske hiše na ruralnem področju (Ludvik Hriberšek, ENSVET)	Plesen v stanovanjskih stavbah in na stavbah (Carmen Hladnik Prosenc, ENSVET)

14:30	in Posoški razvojni center)	Spremljanje prenov stavbnega fonda v Sloveniji - IEE Episcopo - (doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl, Andraž Rakušček, Gašper Stegnar, GI-ZRMK)		Spremljanje prenov stavbnega fonda v Sloveniji - IEE Episcopo - (doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl, Andraž Rakušček, Gašper Stegnar, GI-ZRMK)		
15:00	Preverjanje in zagotavljanje zrakotesnosti stavbnega ovoja - praktična uporaba blower door testa - vpliv na energijsko učinkovitost (Primož Krapež, GI ZRMK)	Toplotna zaščita stavb: vlaga, plesen, zrakotesnost, termografija in PEP - projekt energetske prenove stavbe (Andraž Rakušček GI-ZRMK)	Koliko nas zares stanejo gospodinjski aparati - IEE YAEI - (mag. Miha Tomšič, Mihael Mirtič, GI ZRMK)	Male komunalne čistilne naprave (mag. Ivan Kenda, ENSVET)	Problematika in povzročanje prašnih delcev PM10 in PM 2,5 pri kurjenju lesnih goriv (Ludvik Hriberšek, ENSVET)	Ogrevanje sanitarne vode z obnovljivimi viri energije (Carmen Hladnik Prosenc, ENSVET)
15:30						
16:00	Temeljenje stavb (Dušanka Brožič, mag. Katarina Žibert, GI ZRMK)	Primer domače energijsko aktivne hiše in visoko učinkovitega večstanovanjskega objekta (dr. Miha Praznik, ENSVET)	Izbira toplotne črpalke za ogrevanje stanovanjske stavbe (Vladimir Bizjak, ENSVET)	Cene energije iz posameznih energentov (Lucjan Batista, ENSVET)	Pravilna priprava lesa - od gozda do kotla - pravilno kurjenje v malih kurilnih napravah (Ludvik Hriberšek, ENSVET)	Učinkovita raba in varčevanje z električno energijo (Carmen Hladnik Prosenc, ENSVET)
16:30						

17:00	Primer energetske sanacije starejše družinske hiše	Toplotna zaščita stavb: vlaga, plesen, zrakotesnost, termografija in PEP - projekt energetske prenove stavbe	Poraba tople in hladne vode v gospodinjtvih	Primer energetske sanacije starejše družinske hiše	Enostavni energetski ukrepi - ogrevanje in topla sanitarna voda	Uporaba malih agregatov za zasilno napajanje družinskih hiš
17:30	(Lucjan Batista, ENSVET)	(Andraž Rakušček GI-ZRMK)	(Vladimir Bizjak, ENSVET)	(Lucjan Batista, ENSVET)	(Patricjo Božič, ENSVET)	(Robert Sever, ENSVET)

**GALERIJA - PROGRAM SKUPINSKIH SVETOVANJ OZ. TEMATSKIH DISKUSIJ ZA OBISKOVALCE
SEJMA - POGOVORNO OMIZJE**

	10.mar.15	11.mar.15	12.mar.15	13.mar.15	14.mar.15	15.mar.15
ura	torek	sreda	četrtek	petek	sobota	nedelja
10:00			Razvoj novih materialov in programskega orodja (mag. Vladimir Gumilar, SGG in dr. Nana Krauberger, GI ZRMK)	Razvoj novih materialov in programskega orodja (Andro Goblon, SGG in dr. Matej Kušar, GI ZRMK)	Razvoj novih materialov in programskega orodja (Tonja Koren, SGG in Tadej Mirkac, GI ZRMK)	Razvoj novih materialov in programskega orodja (Tonja Koren, SGG in Boštjan Kovač, GI ZRMK)

11:00	Energetska izkaznica stavbe, praktični primeri (Neodvisni izdelovalci energetskih izkaznic)	Energetska izkaznica stavbe, praktični primeri (Neodvisni izdelovalci energetskih izkaznic)	Energetska izkaznica stavbe, praktični primeri (Neodvisni izdelovalci energetskih izkaznic)	Energetska izkaznica stavbe, praktični primeri (Neodvisni izdelovalci energetskih izkaznic)	Energetska izkaznica stavbe, praktični primeri (Neodvisni izdelovalci energetskih izkaznic)	Energetska izkaznica stavbe, praktični primeri (Neodvisni izdelovalci energetskih izkaznic)
12:00	Finančne spodbude in krediti Eko sklada za okoljske naložbe občanov (Lucjan Batista, ENSVET)	Kakšna naj bo kontrola izvedenih del (Klavdija Tajnikar, GI ZRMK)	Finančne spodbude in krediti Eko sklada za okoljske naložbe občanov (Lucjan Batista, ENSVET)	Finančne spodbude in krediti Eko sklada za okoljske naložbe občanov (Lucjan Batista, ENSVET)	Finančne spodbude in krediti Eko sklada za okoljske naložbe občanov (Carmen Hladnik Prosenc, ENSVET)	Finančne spodbude in krediti Eko sklada za okoljske naložbe občanov (Carmen Hladnik Prosenc, ENSVET)
13:00	Georadar - nepogrešljiva metoda pri iskanju hišnih inštalacij in podzemnih vodov (Primož Komelj, GI ZRMK)	Priprava in izvedba povoznih površin (dr. Primož Pavšič, GI ZRMK)	Georadar - nepogrešljiva metoda pri iskanju hišnih inštalacij in podzemnih vodov (Primož Komelj, GI ZRMK)	Statična presoja ob rekonstrukcijah stavb (mag. Toni Štampfl, GI ZRMK)		
14:00	Preventivni ukrepi pri plazovih (Jure Skok, Dušanka Brožič, Sedej Matjaž, GI ZRMK)	Odvodnjavanje meteornih in površinskih vod (Simon Žiberna, Žnidaršič Sebastjan, GI ZRMK)	Preventivni ukrepi pri plazovih (Jure Skok, Urban Umek, GI ZRMK)	Primerjava sistemov za ogrevanje stavb (doc. dr. Henrik Gjerkeš, GI ZRMK)		

15:00	Razvoj novih materialov in programskega orodja (Andro Goblon, SGG in dr. Matej Kušar, GI ZRMK)	Razvoj novih materialov in programskega orodja (Andro Goblon, SGG in Tadej Mirkac, GI ZRMK)	Načini temeljenja stavb (Dušanka Brožič, Saša Kromar, Irena Vašcer, GI ZRMK)	Trajnostno načrtovana pasivna večstanovanjska stavba, EKO SREBRNA HIŠA - FP7 EE HIGHRISE- (Akropola, Robotina, Remty, GI ZRMK, SGG)	Trajnostno načrtovana pasivna večstanovanjska stavba, EKO SREBRNA HIŠA - FP7 EE HIGHRISE- (Akropola, Robotina, Remty, GI ZRMK, SGG)	Trajnostno načrtovana pasivna večstanovanjska stavba, EKO SREBRNA HIŠA - FP7 EE HIGHRISE- (Akropola, Robotina, Remty, GI ZRMK, SGG)
16:00	Energetska izkaznica stavbe, praktični primeri (Neodvisni izdelovalci energetskih izkaznic)	Energetska izkaznica stavbe, praktični primeri (Neodvisni izdelovalci energetskih izkaznic)	Energetska izkaznica stavbe, praktični primeri (Neodvisni izdelovalci energetskih izkaznic)	Energetska izkaznica stavbe, praktični primeri (Neodvisni izdelovalci energetskih izkaznic)	Energetska izkaznica stavbe, praktični primeri (Neodvisni izdelovalci energetskih izkaznic)	Energetska izkaznica stavbe, praktični primeri (Neodvisni izdelovalci energetskih izkaznic)
17:00	Učinkovita raba energije gospodinjskih aparatov v praksi - IEE YAECI - (mag. Miha Tomšič, Mihael Mirtič, Neva Jejčič, GI ZRMK)	Učinkovita raba energije gospodinjskih aparatov v praksi - IEE YAECI - (mag. Miha Tomšič, Mihael Mirtič, Neva Jejčič, GI ZRMK)	Učinkovita raba energije gospodinjskih aparatov v praksi - IEE YAECI - (mag. Miha Tomšič, Mihael Mirtič, Neva Jejčič, GI ZRMK)	Učinkovita raba energije gospodinjskih aparatov v praksi - IEE YAECI - (mag. Miha Tomšič, Mihael Mirtič, Neva Jejčič, GI ZRMK)	Učinkovita raba energije gospodinjskih aparatov v praksi - IEE YAECI - (mag. Miha Tomšič, Mihael Mirtič, Neva Jejčič, GI ZRMK)	
18:00	Skoraj ničenergijske hiše - IEE NZEB 2021 - (Mihael Mirtič, Gašper Stegnar, dr. Marjana Šijanec Zavrl, GI ZRMK)	Trajnostno načrtovana pasivna večstanovanjska stavba, EKO SREBRNA HIŠA - FP7 EE HIGHRISE - (Akropola,	Skoraj ničenergijske hiše - IEE NZEB 2021 - (Mihael Mirtič, Gašper Stegnar, dr. Marjana Šijanec Zavrl, GI ZRMK)	Trajnostno načrtovana pasivna večstanovanjska stavba, EKO SREBRNA HIŠA - FP7 EE HIGHRISE - (Akropola,	Skoraj ničenergijske hiše - IEE NZEB 2021 - (Mihael Mirtič, Gašper Stegnar, dr. Marjana Šijanec Zavrl, GI ZRMK)	

	Robotina, Remty, GI ZRMK, SGG)		Robotina, Remty, GI ZRMK, SGG)	
--	-----------------------------------	--	-----------------------------------	--

GALERIJA - PROGRAM INDIVIDUALNIH STROKOVNIH SVETOVANJ ZA OBISKOVALCE SEJMA - ENO SVETOVALNO MESTO

	10.mar.15	11.mar.15	12.mar.15	13.mar.15	14.mar.15	15.mar.15
ura	torek	sreda	četrtek	petek	sobota	nedelja
10:00	Energetska izkaznica stavbe, praktični primeri (Neodvisni izdelovalci energetskih izkaznic)	Energetska izkaznica stavbe, praktični primeri (Neodvisni izdelovalci energetskih izkaznic)	Energetska izkaznica stavbe, praktični primeri (Neodvisni izdelovalci energetskih izkaznic)	Energetska izkaznica stavbe, praktični primeri (Neodvisni izdelovalci energetskih izkaznic)	Energetska izkaznica stavbe, praktični primeri (Neodvisni izdelovalci energetskih izkaznic)	Energetska izkaznica stavbe, praktični primeri (Neodvisni izdelovalci energetskih izkaznic)
11:00						

12:00				Utrditev konstrukcije, preprečitev kapilarnega vlaženja, ukrepi ob naravnih nesrečah		
13:00				(Jože Kos, GI ZRMK)		
14:00	Utrditev konstrukcije, preprečitev kapilarnega vlaženja, ukrepi ob naravnih nesrečah (Jože Kos, GI ZRMK)		Georadar - nepogrešljiva metoda pri iskanju hišnih inštalacij in podzemnih vodov (Primož Komel, Andrej Šabec, Matjaž Kromar, GI ZRMK)	Potresna varnost (dr. Samo Gostič, GI ZRMK)	Izbira oken in njihova vgradnja (Neva Jejčič, GI ZRMK)	
15:00	Kako ukrepati pri plazovih (Jure Skok, Matej Klančičar, GI ZRMK)	Energetska izkaznica stavbe, praktični primeri (Neodvisni izdelovalci energetskih izkaznic)	Energetska izkaznica stavbe, praktični primeri (Neodvisni izdelovalci energetskih izkaznic)	Energetska izkaznica stavbe, praktični primeri (Neodvisni izdelovalci energetskih izkaznic)	Energetska izkaznica stavbe, praktični primeri (Neodvisni izdelovalci energetskih izkaznic)	Energetska izkaznica stavbe, praktični primeri (Neodvisni izdelovalci energetskih izkaznic)

16:00						
17:00	Temeljenje stavb (Dušanka Brožič, mag. Katarina Žibert, GI ZRMK)	Toplotna zaščita fasad in zaščita streh (Tomaž Škerlep, GI ZRMK)	Temeljenje stavb (Dušanka Brožič, Saša Kromar, GI ZRMK)	Toplotna zaščita fasad ter zaščita streh (Tomaž Škerlep, GI ZRMK)		
18:00						

GALERIJA - KINO KOTIČEK

	10.mar.15	11.mar.15	12.mar.15	13.mar.15	14.mar.15	15.mar.15
ura	torek	sreda	četrtek	petek	sobota	nedelja
10:00	Trajnostna gradnja	Trajnostna gradnja	Trajnostna gradnja	Trajnostna gradnja	Trajnostna gradnja	Trajnostna gradnja
11:00	Kazalniki letnih stroškov energije za delovanje gospodinjskih aparatorov - IEE YAECI -	Kazalniki letnih stroškov energije za delovanje gospodinjskih aparatorov - IEE YAECI -	Kazalniki letnih stroškov energije za delovanje gospodinjskih aparatorov - IEE YAECI -	Kazalniki letnih stroškov energije za delovanje gospodinjskih aparatorov - IEE YAECI -	Kazalniki letnih stroškov energije za delovanje gospodinjskih aparatorov - IEE YAECI -	Kazalniki letnih stroškov energije za delovanje gospodinjskih aparatorov - IEE YAECI -

12:00	Izboljšanje potresne odpornosti kamnitih stavb	Bioekonomija	Izboljšanje potresne odpornosti kamnitih stavb	Trajnostna gradnja	Izboljšanje potresne odpornosti kamnitih stavb	Trajnostna gradnja
13:00	Trajnostna gradnja	Trajnostna gradnja	Trajnostna gradnja	Trajnostna gradnja	Trajnostna gradnja	Trajnostna gradnja
14:00	Skoraj nič-energijske hiše - NZEB -	Skoraj nič-energijske hiše - NZEB -	Skoraj nič-energijske hiše - NZEB -	Skoraj nič-energijske hiše - NZEB -	Skoraj nič-energijske hiše - NZEB -	Skoraj nič-energijske hiše - NZEB -
15:00	Demonstracijski projekt - trajnostna pasivna večstanovanjska stavba, NAČRTOVANJE - FP7 EE HIGHRISE -	Demonstracijski projekt - trajnostna pasivna večstanovanjska stavba, STROJNE INŠTALACIJE - FP7 EE HIGHRISE -	Demonstracijski projekt - trajnostna pasivna večstanovanjska stavba, SISTEMI KRMILJENJA - FP7 EE HIGHRISE -	Demonstracijski projekt - trajnostna pasivna večstanovanjska stavba, TRAJNOSTNO CERTIFICIRANJE - FP7 EE HIGHRISE -	Demonstracijski projekt - trajnostna pasivna večstanovanjska stavba, STROJNEINŠTALACIJE - FP7 EE HIGHRISE -	Demonstracijski projekt - trajnostna pasivna večstanovanjska stavba, SISTEMI KRMILJENJA - FP7 EE HIGHRISE -
16:00	Energetska izkaznica stavbe	Energetska izkaznica stavbe	Energetska izkaznica stavbe	Energetska izkaznica stavbe	Energetska izkaznica stavbe	Energetska izkaznica stavbe
17:00	Trajnostna gradnja	Trajnostna gradnja	Trajnostna gradnja	Trajnostna gradnja	Trajnostna gradnja	Trajnostna gradnja
18:00	Trajnostna gradnja	Trajnostna gradnja	Trajnostna gradnja	Trajnostna gradnja	Trajnostna gradnja	Trajnostna gradnja

GALERIJA - PROGRAM INDIVIDUALNIH SVETOVANJ ZA OBISKOVALCE SEJMA - PET SVETOVALNIH MEST, KOMBINIRANA PRISOTNOST S PREDAVANJI IN POGOVORNIM OMIZJEM

10.mar.15	11.mar.15	12.mar.15	13.mar.15	14.mar.15	15.mar.15
torek	sreda	četrtek	petek	sobota	nedelja
Janko Rozman	Samo Cotelj	Vladimir Bizjak	Ivan Kenda	Patricjo Božič	Janko Rozman
Lucjan Batista	Lucjan Batista	Lucjan Batista	Lucjan Batista	Ludvik Hriberšek	Carmen Hladnik Prosenc
Vladimir Bizjak	Franc Šporn	Franc Šporn	Vladimir Bizjak	Carmen Hladnik Prosenc	Robert Sever
Andrej Svetina	Matjaž Malovrh	Nina Remiaš	Darko Sušnik	Janko Rozman	Patricjo Božič
Gašper Stegnar	Primož Krapež	Matej Kramar	Aleš Borut Ivanko	Ivan Kenda	Ludvik Hriberšek

POVZETEK PREDAVANJ IN DELAVNIC

SEJEM DOM 2015, GR, 10. do 15. marec 2015

Avla, desno

Galerija

DVORANA 1 - Urška

Primeri trajnostnih skoraj nič-energijskih hiš, IEE NZEB 2021, Episcopes in RePublic; Alpski prostor Cabee

doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl, mag. Miha Tomšič, Mihael Mirtič, Luka Zupančič, Gašper Stegnar, GI ZRMK

Termini predavanj:

	Avla, desno
	od torka do četrta, 10. do 12. marec 2015, ob 11.00
	sobota, 14. marec 2015, ob 11.00
	nedelja, 15. marec 2015, ob 11.00



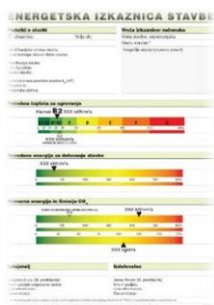
Lansko leto so že drugič zapored v Sloveniji potekali ogledi skoraj nič-energijskih stavb (sNES). Ogledi so del velike evropske kampanje, ki spodbuja standarde visoke energijske učinkovitosti v stavbah. Imenuje se »Skoraj nič-energijske hiše: Že danes obiščite hiše prihodnosti« in jo sofinancira Evropska komisija v okviru programa Inteligentna energija Evropa. Cilj kampanje je povečati prepoznavnost skoraj nič-energijskih stavb in jih približati širši javnosti z omogočanjem pridobivanja neposrednih izkušenj. V Evropi in Sloveniji že danes najdemo številne preizkušene primere stavb z zelo nizko rabo energije in visokim deležem rabe obnovljivih virov energije v celotni energijski bilanci, kar dokazuje, da je koncept sNES na evropskem trgu mogoče obvladati.

Pot naprej v skupnem evropskem izzivu pomeni povečati ozaveščenost zasebnih in javnih potencialnih investorjev o tehničnih možnostih novogradenj, obstoječega stavbnega fonda, razpoložljivih prenovitvenih rešitvah in prihodnjih zahtevah v zvezi z nacionalnimi standardi in praksami sNES. Več na www.0energijskehiše.si.

Energetska izkaznica stavbe – praktični primeri

Neodvisni izdelovalci energetskih izkaznic z licenco

Predstavitve so namenjene vsem lastnikom stavb, ki bi želeli pridobiti informacijo o postopku in izdelavi energetskih izkaznic s prikazom praktičnih primerov. Predavanja in individualna svetovanja bodo izvajali neodvisni energetski svetovalci, ki so pridobili licenco pristojnega ministrstva. Več na: www.energetskaizkaznica.si.



Galerija, DISKUSIJSKO OMIZJE

od torka do nedelje, 10. marec do 15. marec 2015, ob 11.00

od torka do nedelje, 10. marec do 15. marec 2015, ob 16.00

Termini predavanj:

Galerija,

INDIVIDUALNA SVETOVANJA

od torka do nedelje, 10. marec do 15. marec 2015, ob 10.00

od srede do nedelje, 11. marec do 15. marec 2015, ob 15.00

Energetska izkaznica stavbe – Kdaj jo potrebujemo in kako postanem neodvisni izdelovalec energetskih izkaznic?

doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl, mag. Miha Tomšič, Andraž Rakušček, GI ZRMK



Od 4. julija
 2013 lahko

**Termini
 predavanj:**

Avla, desno

torek, 10. marec 2015, ob 12.00

sreda, 11. marec 2015, ob 12.00

od petka do nedelje, 13. do 15. marec 2015, ob 12.00

tudi pri nas lastniki stavb pridobijo energetske izkaznice stavbe (www.energetskazkaznica.si). Predavanje je namenjeno vsem lastnikom stavb, ki bi želeli pridobiti informacijo o postopku in izdelavi energetskih izkaznic s prikazom praktičnih primerov ter strokovni javnosti o novosti, vezanih na energetske izkaznice stavbe in obvezno usposabljanje za pridobitev licence za izdelovalca energetskih izkaznic. Predavanje je namenjeno občanom, pa tudi stroki, interesentom za energetske preglednike stavb in izdelovalce energetskih izkaznic, lastnikom stavb, upravnikom, skladom, nepremičninskim posrednikom.

Demonstracijski projekt - Trajnostno načrtovana pasivna večstanovanjska stavba, Eko srebrna hiša, FP7 EE - HIGHRISE

Akropola, Remty, Robotina, GI ZRMK, SGG, UL-FDV

Avla, desno

od petka do nedelje, 13. do 15. marec 2015, ob 13.00

Galerija, DISKUSIJSKO OMIZJE

od petka do nedelje, 13. do 15. marec 2015, ob 15.00

sreda, 11. marec 2015, ob 17.00

petek, 13. marec 2015, ob 17.00

**Termini
 predavanj:**

Na predavanjih o demonstracijskem projektu načrtovanja in gradnje Eko srebrne hiše bodo predstavljene

tudi metodologije trajnostnega vrednotenja stavb, zagotavljanje kakovosti izvedbe, uporaba zelenih tehnologij in tehnologij za izrabo obnovljivih virov energije. Pilotni projekti trajnostne gradnje in prenove stavb so ključni element nizkoogljicne družbe. Kot primeri dobrih praks v Sloveniji bodo predstavljeni mednarodni program FP7, projekt EE-HIGHRISE (www.ee-highrise.eu) – Eko srebrna hiša – demonstracijski projekt trajnostno načrtovane pasivne hiše v Ljubljani.



Dolgoročna strategija energetske prenove stavb

doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl, mag. Miha Tomšič, Mihael Mirtič, Luka Zupančič, Gašper Stegnar, GI ZRMK

Dolgoročna

strategija bo s
 sodelovanjem
 različnih

**Termina
 predavanj:**

Avla, desno

torek, 10. marec 2015, ob 15.00

četrtek, 12. marec 2015, ob 15.00

deležnikov (banke, finančne institucije, energetski pogodbeniki, gradbena industrija in izvajalci, projektanti, nadzorniki, lastniki stavb, upravniki, stroka, občine in država) podala usmeritve glede tega, kako naj država pristopi k celoviti prenovi stavb in zagotovi pogoje, da se bo energijska sanacija tako javnih kot zasebnih stavb v prihodnjih letih postopoma in nemoteno nadaljevala, vključno z vodilno vlogo države pri skoraj nič-energijski gradnji.

Orodje za trajnostno načrtovanje in vrednotenje stavb, Območje Alp, CABEE

doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl, mag. Miha Tomšič, Luka Zupančič, GI ZRMK

Galerija, PREDAVALNICA

**Termina
predavanj:**

torek, 10. marec 2015, ob 14.00

petek, 13. marec 2015, ob 12.00

Trajnostno vrednotenje stavb igra pomembno vlogo v fazi načrtovanja in tudi v fazi izvedbe, kjer

je potrebno poskrbeti za dosledno realizacijo zastavljenih ciljev z ustrezno kontrolo in nadzorom. Šele ob izpolnitvi teh dveh kriterijev je možno pričakovati, da bo stavba imela minimalni vpliv na okolje in minimalne stroške obratovanja in vzdrževanja v celotni življenjski dobi stavbe, ob predpostavki ustrezne uporabe stavbe. Več na www.cabee.eu.



Merila za prenovo javnih stavb v skoraj nič-energijskem standardu, IEE RePublic_ZEB

doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl, Gašper Stegnar, GI ZRMK



V zadnjih letih so evropske direktive prinesle javnemu

**Termina
predavanj:**

Galerija, PREDAVALNICA

sreda, 11. marec 2015, ob 14.00

petek, 13. marec 2015, ob 14.00

sektorju vrsto novih obveznosti. Javne stavbe morajo postati zgled na področju energetske učinkovitosti, tako s skoraj nič-energijskimi novogradnjami kot z obsežno in celovito prenovo obstoječih stavb. Pri javnih stavbah, ki naj prevzamejo vodilno vlogo med visoko energijsko

učinkovitimi objekti, je ključ do uspeha prav uporaba naprednega koncepta celovite skoraj nič-energijske prenove. Tak koncept povezuje napredne tehnologije in ukrepe z njihovo gospodarnostjo, ob upoštevanju značilnosti nacionalne tipologije stavbnega fonda. Na predavanju bomo pokazali, kako projekt IEE Republic_ZEB (<http://www.republiczeb.org/>) pripravlja za tipske javne stavbe stroškovno-optimalni nabor ukrepov za skoraj nič-energijsko prenovo, da bi lahko javni sektor učinkoviteje načrtoval prenovo stavbnega fonda.

Spremljanje prenov stavbnega fonda v Sloveniji, IEE EPISCOPE

Andraž Rakušček, Gašper Stegnar, GI ZRMK

Galerija, PREDAVALNICA

**Termina
predavanj:**

sreda, 11. marec 2015, ob 14.30

petek, 13. marec 2015, ob 14.30

V kakšnem stanju se nahaja stanovanjski fond v Sloveniji? Koliko lastnikov teh stavb se na letni ravni loteva celovite prenove ter ali so

pripravljeni na skoraj nič-energijsko prenovo? Na predavanju bomo pokazali, kako projekt EPISCOPE (www.episcope.eu) predlaga načine za doseg nacionalnih ciljev na področju izboljšanja energetske učinkovitosti stavb do 2030 in identificira najbolj izvedljive strategije prenove stavb v stanovanjskem sektorju. Namen je spremljanje trenutnega stanja prenovljenih stavb in investicij v prenove ter analiza možnih strategij spremljanja, na primer s povezovanjem podatkov o energetskih izkaznicah, ogrevalnih sistemih, energetskem knjigovodstvu s podatki iz registra nepremičnin.



Razvoj novih materialov in programskega orodja

mag. Vladimir Gumilar, SGG in dr. Samo Gostič, GI ZRMK

Višje zahteve glede bivalnega okolja in udobja narekujejo razvoj novih materialov, drugačen pristop pri načrtovanju, gradnji, preskušanju in monitoringu. Predstavljeni bodo mednarodni projekti programa



FP7. Storepet - www.storepet-fp7.eu (nov izolacijski material za montažno gradnjo), NewBEE - www.newbee.eu (novi poslovni modeli in programska oprema za sanacijo energetske učinkovitosti stavb), ICECLAY - <http://iceclay-fp7.eu/> (novi izolacijski materiali na osnovi mineralnih materialov), MESSIB - www.messib.eu (hranjenje energije v stavbah) in Perpetuate - www.perpetuate.eu (razvoj natančnejših metod za izračun potresne odpornosti stavb kulturne dediščine) ter projekt iz programa Leonarda da Vinci. Build your English - www.buildyourenglish.eu (primer dobre prakse - večjezični slovar za delavce na gradbišču). Predstavljene bodo inovacije ter nova znanja za izboljšave izdelkov in storitev. Vabljeni strokovnjaki, inštituti, podjetja, investitorji, upravniki, ki se ukvarjajo z graditeljstvom.

Termini predavanj:

Galerija, DISKUSIJSKO OMIZJE

torek, 10. marec 2015, ob 15.00

sreda, 11. marec 2015, ob 15.00

od četrтка, 12. marec 2015, do nedelje, 15. marec 2015, ob 10.00

Koliko nas zares stanejo gospodinjski aparati

Mag. Miha Tomšič, Mihael Mirtič, GI ZRMK

Termini predavanj:

Avla, desno

torek, 10. marec 2015, ob 16.00

Galerija, PREDAVALNICA

četrtek, 12. marec 2015, ob 15.00

Številne vrste gospodinjskih aparatov morajo biti opremljene z obvezno energijsko nalepko, ki aparat uvršča v določen razred energijske učinkovitosti in vsebuje podatke o rabi elektrike, vode, ravni hrupa pri obratovanju in podobno. Malokdo pa si zna na podlagi teh števil ustvariti jasno sliko o stroških, ki bodo nastali med uporabo aparatov. Koliko nas bo stala uporaba aparata razreda B, koliko aparata razreda A in zakaj torej nekoliko višja nakupna cena pravzaprav pomeni dolgoročni prihranek? V okviru programa Inteligentna energija Evropa bo potekala predstavitev projekta YAEI (www.energijainaparati.si) o kazalniku letnih stroškov energije za delovanje gospodinjskih aparatov. Zato v energijsko učinkovito stavbo sodijo tudi energijsko čim učinkovitejši aparati. Računi za obratovalne stroške so odvisni tudi od rabe električne energije in vode za delovanje različnih gospodinjskih aparatov, zato je treba biti pri nakupu pozoren tudi na ta podatek.



Učinkovita raba gospodinjskih aparatov v praksi

Mag. Miha Tomšič, Mihael Mirtič in Neva Jejčič, GI ZRMK

Ali je cena gospodinjskega aparata vaše edino merilo za

Termini predavanj:

Galerija, DISKUSIJSKO OMIZJE

od torka, 10. marec 2015, do sobote, 14. marec 2015, ob 17.00



nakup in ali veste koliko vas bo stala uporaba aparata v enem, petih ali desetih letih? Prikazan bo praktični primer uporabe kazalnika letnih stroškov energije za delovanje gospodinjskih aparatov, ki nam služi kot pomoč pri nakupu, za večjo energijsko učinkovitost, prijaznost do okolja, načrtovanje gospodinjskega proračuna. Kazalniki so nameščeni na pralne, sušilne in pomivalne stroje, hladilne naprave (hladilniki, kombinirani hladilniki in zamrzovalniki), televizijske aparate in klimatske naprave.



Osnovne smernice pri prenovi starejših stavb – utrditev konstrukcije in preprečitev kapilarnega vlaženja

Jože Kos, GI ZRMK



Predstavljen bo pravilen pristop k načrtovanju in tudi kasnejši celovitejši prenovi, predvsem starejših stavb, tudi spomeniško zaščitenih. Poudarek bo predvsem na statični in protipotresni utrditvi ter na sanaciji kapilarnega vlaženja nosilnega sistema. Prikazane bodo glavne pomanjkljivosti, ki se jih ugotavlja pri predhodnih preiskavah ter nujni ukrepi, ki se načrtujejo v sklopu celovite prenove.

Termina predavanj:

Termina svetovanj:

Galerija, PREDAVALNICA

torek, 10. marec 2015, ob 13.00

petek, 13. marec 2015, ob 11.00

Galerija, INDIVIDUALNO SVETOVANJE

torek, 10. marec 2015, ob 14.00

petek, 13. marec 2015, ob 12.00

Ukrepi ob naravnih nesrečah – potresi, poplave in neurja

Jože Kos, GI ZRMK

Termina predavanj:

Termina svetovanj:

Galerija, PREDAVALNICA

torek, 10. marec 2015, ob 13.30

petek, 13. marec 2015, ob 11.30

Galerija, INDIVIDUALNO SVETOVANJE

torek, 10. marec 2015, ob 14.00

petek, 13. marec 2015, ob 12.00

Predstavljen bodo tudi tipične poškodbe, ki na stavbah nastanejo ob naravnih nesrečah – poplave, potresi in neurja. Orisan bo potek aktivnosti v zvezi z odpravo le teh. Opisani bodo najobičajnejši

pristopi za sanacijo konstrukcij ter za ponovno zagotovitev normalnih bivalnih pogojev ter prvi ukrepi, ki jih lahko lastniki izvedejo sami.



Georadar – nepogrešljiva metoda pri iskanju hišnih inštalacij in podzemnih vodov

Primož Komel, GI ZRMK

Georadar je zelo uporaben v gradbeništvu, pa tudi restavracijstvu in arheologiji, saj nam prihrani čas, predvsem pa denar, ker s preiskavo fizično ne posegamo v teren ali konstrukcijo. Preiskava je preprosta, temelji na oddajanju visokofrekvenčnih elektromagnetnih valov in sprejemu ter zapisu odbojev pod površino.

Termina predavanj:

Termin svetovanja:

Galerija, DISKUSIJSKO OMIZJE

torek, 10. marec 2015, ob 13.00

četrtek, 12. marec 2015, ob 13.00

Galerija, INDIVIDUALNO SVETOVANJE

četrtek, 12. marec 2015, ob 14.00



Meritve niso škodljive za ljudi in okolje ter ne povzročajo sevanja. Izvedemo jih lahko na različnih terenih in materialih: preiskava objektov (stene, tla, stropovi, armirano betonske konstrukcije, vlaga), preiskava tal pred, med in po gradnji objektov, določitev položaja in globine podzemnih napeljav in hišnih inštalacij, preiskava voziščne konstrukcije na cestah, preiskave kamnolomov, preiskave kraških področij (praznine, razpoke, glinene zapolnitve), preiskave predorov. Globina preiskave je od nekaj centimetrov do več metrov, pridobljeni podatki pa so vidni takoj in, po računalniški obdelavi predstavljeni tudi v tridimenzionalni obliki.

Preventivni ukrepi pri plazovih

Jurij Skok, Dušanka Brožič, GI ZRMK

	Galerija, DISKUSIJSKO OMIZJE
Termini predavanj:	torek, 10. marec 2015, ob 14.00 četrtek, 12. marec 2015, ob 14.00
Termin svetovanja:	Galerija, INDIVIDUALNO SVETOVANJE torek, 10. marec 2015, ob 15.00

Katere so preventivne dejavnosti, ki jih morajo redno izvajati lastniki zemljišč. To so izvedba ter vzdrževanje drenaž in odtokov, jaškov in jarkov,



po obilnejših deževjih detajlni pregledi terena (pozornost je treba posvetiti razpokam, zdrsom, zastajanju vode, porajanju izvirov), nadomeščanje vegetacije pri strmejših terenih.

Predstavljeni bodo tudi prvi ukrepi, ki jih lahko lastniki izvedejo sami ob ugotovitvi pojava nestabilnosti pobočja. Med te ukrepe spadajo: prekritje z neprepustno folijo, izvedba globokih drenaž za preprečitev dotoka vod. Vedno pa velja, da je treba nemudoma vsako splazitev prijaviti lokalnim oblastem. Pri obsežnejših plazenjih je treba nemudoma vključiti geologa ali geomehanika.

Preverjanje in zagotavljanje zrakotesnosti stavbnega ovoja – praktična uporaba »blower door testa« - vpliv na energijsko učinkovitost

Primož Krapež, GI ZRMK

	Galerija, PREDVALNICA
Termin predavanja:	torek, 10. marec 2015, ob 15.00



Od zrakotesnosti ovoja stavbe (stene, tla, streha, okna in vrata) je odvisno, kolikšna bo nekontrolirana izmenjava zraka med okolico in stavbo in s tem kolikšne bodo nepotrebne toplotne izgube. Zaradi različne temperature v notranjosti stavbe in okolici prihaja do tlačne razlike, ki potiska zrak skozi njen ovoj. Preizkus zrakotesnosti je enostaven in po ceni dostopen postopek. Z njim lahko preverimo skladnost gradnje objekta s predpisi in odkrijemo netesna mesta na ovoju stavbe. Zrakotesnost ovoja lahko v veliki meri vpliva na nastanek gradbeno fizikalnih poškodb in razvoj plesni, pa seveda tudi na letno toploto za ogrevanje, na podlagi katere stavbe razvrščamo v energijske razrede.

Temeljenje stavb

Dušanka Brožič, mag. Katarina Žibert, GI ZRMK



	Galerija, PREDVALNICA
Termina predavanj:	torek, 10. marec 2015, ob 16.00
	Galerija, DISKUSIJSKO OMIZJE
	četrtek, 12. marec 2015, ob 15.00
Termina svetovanj:	Galerija, INDIVIDUALNO SVETOVANJE
	torek, 10. marec 2015, ob 17.00
	četrtek, 12. marec 2015, ob 17.00

Temelji

so tisti del konstrukcije, ki prenaša obtežbo stavbe na temeljna tla. Njihova dimenzija in tip sta odvisni od zgornje konstrukcije, v še večji meri pa od razmer v temeljnih tleh. Kljub temu, da je danes v porastu montažna gradnja in so lažje od klasično grajene, to še ne pomeni, da so temelji zanemarljiv

del konstrukcije. Predstavljena bodo priporočila, kaj vse je treba upoštevati pri izvedbi temeljenja stanovanjskih stavb.

Vlaga in plesen v bivalnem okolju

mag. Miha Tomšič in Mihael Mirtič, GI ZRMK

Čeprav se zdi pravilna izvedba toplotne zaščite stavbe enostavna zadeva, je to strokovno zahtevno

Termin predavanja:

Galerija, PREDVALNICA
sreda, 11. marec 2015, ob 11.00



opravilo. Posledice neustrezne izbire in vgradnje izolacijskih materialov in sistemov so lahko estetskega in funkcionalnega značaja - razpoke zaključnega sloja, mehurjenje, odstopanje fasade od podlage, zamakanje, toplotni mostovi, kondenzacija in plesen na notranjih površinah zunanjih sten in podobno, kar po nepotrebnem zvišuje vzdrževalne in obratovalne stroške. Posebna vrsta težav, povezanih s sodobnimi toplotno zaščitnimi fasadami, so biogene poškodbe - pojav plesni in alg na zaključnem fasadnem sloju. Opisani bodo vzroki za nastete težave in možnosti njihovega preprečevanja.

Zeleno javno naročanje

mag. Miha Tomšič, GI ZRMK

Termin predavanja:
Galerija, PREDVALNICA
sreda, 11. marec 2015, ob 11.30

Zeleno (javno) naročanje je zakonska

obveza naročnikov iz javnega sektorja. Vendar je upoštevanje zelenih načel pri odločitvah za nakup odlika vsakega dobrega gospodarja, tudi znotraj gospodinjstva. Predavanje bo osvetlilo osnovne pojme zelenega naročanja, predstavilo najpomembnejše znake za okolje (zeleno oznake, energijske nalepke, ...) in opozorilo na pomen dolgoročne presoje odločitev za nakup določenega izdelka ali storitve. Kaj so zelene odločitve pri gradnji ali obnovi hiše in stanovanja, kako pravzaprav smiselno oblikujemo lastne želje in zahteve ter na kaj je treba biti pozoren, ko primerjamo različne ponudbe?



Stavbo pohištvo – energetska učinkovitost in bivalno ugodje

mag. Miha Tomšič, GI ZRMK

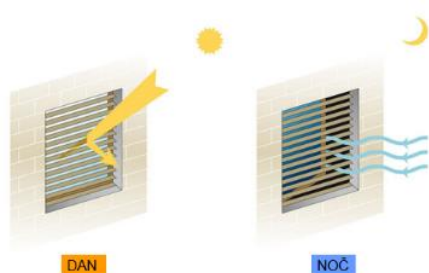
Okna so najbolj vsestranski gradbeni element. Z njihovo pomočjo prostore osvetlimo in osončimo ter po potrebi zasenčimo. Nepogrešljiva so,

Termin

predavanja:

Galerija, PREDAVALNICA

sreda, 11. marec 2015, ob 12.00



kadar želimo prostore temeljito prezračiti. V nasprotju z masivnimi deli stavbnega ovoja pri njih ne govorimo le o toplotnih izgubah, ampak tudi o pasivnih pritokih toplote zaradi sončnega sevanja. Zagotavljajo vidni stik z zunanjim okoljem. Načrtovanje razporeditve okenskih odprtin in njihovih lastnosti mora zagotoviti skladnost med energetske učinkovitostjo in bivalnim ugodjem. Seveda pa okna dobro opravljajo nalogo le takrat, kadar so pravilno vgrajena, ne glede na material, iz katerega so narejena, in ne glede na vrsto zasteklitve.

Ugotavljanje napak v stavbnem ovoju s termografijo in preskusom zrakotesnosti

Primož Krapež in mag. Miha Tomšič, GI ZRMK

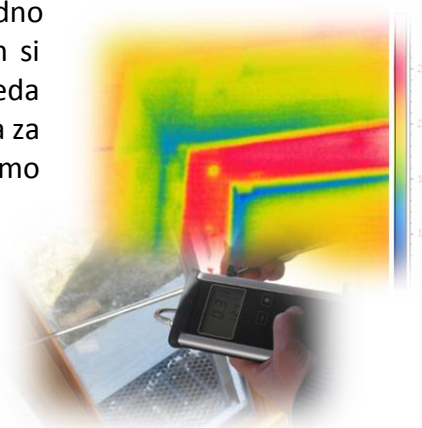
Termin
predavanja:

Galerija, PREDAVALNICA

sreda, 11. marec 2015, ob 13.00

V vsakdanji praksi sta termografija in preskus zrakotesnosti (blower door test) najpogostejši neporušni preiskavi za ugotavljanje napak stavbnega ovoja. S termografsko analizo lahko

poiščemo potencialno toplotno šibka mesta, ne moremo pa neposredno opredeliti vzroka za prevelika odstopanja površinskih temperatur. Pri tem si moramo pomagati z izkušnjami iz že analiziranih podobnih primerov in seveda z znanjem s področja gradbene fizike. Termografija je tudi uporabna metoda za iskanje netesnih mest v ovoju. Stopnjo zrakotesnosti stavbnega ovoja določamo s posebno napravo (blower door test), netesna mesta pa poiščemo z anemometrom (ročni merilnik hitrosti pretoka zraka) ali z uporabo sledilnega plina. Nikar ne izgublajte energije in dragocenih evrov zaradi napak v ovoju stavbe!



Kakšna naj bo kontrola izvedenih del

Klavdija Tajnikar, GI ZRMK

H kakovostnemu načrtovanju in izvedbi armirano

betonskih objektov nas zavezuje standard SIST EN 13670:2010 Izvajanje betonskih

Termin

predavanja:

Galerija, DISKUSIJSKO OMIZJE

sreda, 11. marec 2015, ob 12.00

konstrukcij z nacionalnim dodatkom, ki je vključen v slovensko zakonodajo in torej obvezen za uporabo. V predstavitvi bo poudarek na odgovornosti vseh vpletenih v načrtovanje in izgradnjo, še posebej izvajalčeve notranje kontrole. Prikazane bodo najbolj pogoste napake, ki se dogajajo med samo gradnjo in kakšne so njihove posledice predvsem za trajnost objekta. Podana bodo tudi priporočila za kvaliteto izvedbo betonskih objektov.

Priprava in izvedba povoznih površin

Dr. Primož Pavšič, GI ZRMK

Galerija, DISKUSIJSKO OMIZJE

Termin predavanja: **sreda, 11. marec 2015, ob 13.00**

hiše. Kako pripraviti dober projekt in kako se izogniti »cenovno ugodnim«, vendar zato dostikrat dolgoročno predragim odločitvam; kako v okviru izvedbe del (zemeljskih, asfalterških, betonerskih) preprečiti vzroke za nastanek predčasnih poškodb in primeri težav, ki se oz. se lahko pojavljajo po končanih delih in kaj sploh lahko še storimo, ko gre kaj narobe.



Prevečkrat se srečujemo s slabo izvedenimi deli tako pri gradnji stavb in zunanjih površin okoli

Odvodnjavanje meteornih in površinskih vod

Simon Žiberna, GI ZRMK

Predstavljen bo pomen ustrezne zasnove in izvedbe odvodnjavanja. Kakšna je vloga geologa in kakšna geomehanika? S katerimi težavami se



Termin predavanja:

Galerija, DISKUSIJSKO OMIZJE

sreda, 11. marec 2015, ob 14.00

spopadamo, ko pride do zastajanja vode za objekti. Pojasnjeni bodo tudi najpogostejši primeri sanacij ter kakšne so posledice neustreznega odvodnjavanja na zalednih in povoznih površinah. Prikazani bodo primeri izvedbe drenaž, drenažnih reber, jarkov, ponikovalnic.

Toplotna zaščita stavb: vlaga, plesen, zrakotesnost, termografija in PEP – projekt energetske prenove stavbe

Andraž Rakušček, GI ZRMK

Galerija, PREDAVALNICA

Termina predavanj: **sreda, 11. marec 2015, ob 15.00**
sreda, 11. marec 2015, ob 17.00

zrakotesnosti in termografija pri tem pomagata, da se ju znebimo. Ti dve neporušni preiskavi sta enostavni in ne zahtevata posegov v konstrukcijo. Neporušni preiskavi sta nam v pomoč tudi pri izdelavi projektov energetske prenove stavb. Le skrbno načrtovan in premišljen projekt je prvi pogoj za prihranke pri energiji in ekonomičnost investicije.

Kako se spopasti z vlago in s plesnimi v bivalnih prostorih in kako nam preskus



Ravne strehe, hidroizolacija in toplotna zaščita

Tomaž Škerlep, GI ZRMK

Z novim pravilnikom o toplotni zaščiti PURES 2 iz leta 2010 so se med drugim zaostrele tudi zahteve pri prenovi ravnih streh na stanovanjskih objektih. Tako se sedaj pri prenovah ne srečujemo več samo z vprašanjem, iz kakšnega materiala naj bo hidroizolacija, da je ne bo potrebno čez 15 let ponovno sanirati, ampak tudi kakšna naj bo debelina dodatne toplotne izolacije. Dileme se pojavljajo tudi pri samih sestavah ravnih streh, saj moramo zaradi pomanjkanja višine večkrat posegati tudi po dražjih in za izvedbo zahtevnejših variantah. Opisani bodo glavne težave in tipi ravnih streh ter posamezni primeri iz vsakdanje prakse.



Termina predavanj:

Termina svetovanj:

Avla, desno

sreda, 11. marec 2015, ob 15.00

petek, 13. marec 2015, ob 15.00

Galerija, INDIVIDUALNO SVETOVANJE

sreda, 11. marec 2015, ob 17.00

petek, 13. marec 2015, ob 17.00

Primeri sanacije stavb s kontaktno fasadno oblogo

Tomaž Škerlep, GI ZRMK

Termina predavanj:

Termina svetovanj:

Avla, desno

sreda, 11. marec 2015, ob 16.00

petek, 13. marec 2015, ob 16.00

Galerija, INDIVIDUALNO SVETOVANJE

sreda, 11. marec 2015, ob 17.00

petek, 13. marec 2015, ob 17.00

oziroma kakšna naj bo njena debelina, ampak tudi iz kakšnega materiala naj bo izolacija, da ne bo predebela in da bo obenem zadoščeno tudi vsem protipožarnim in drugim zahtevam. Zaradi povečane debeline in teže se predvsem pri montažnih fasadnih elementih večkrat srečujemo tudi z vprašanjem nosilnosti in smiselnosti ohranjanja obstoječih elementov. Dileme se pojavljajo tudi pri prenovah balkonov, ki do sedaj večinoma sploh niso bili izolirani. Opisani bodo glavne težave in tipi fasad ter posamezni primeri iz vsakdanje prakse.

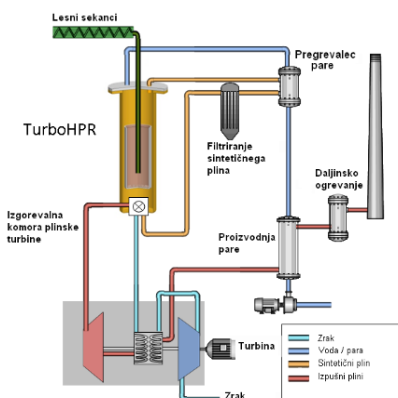
Zakonodajo s področja energetske učinkovitosti je ena izmed najstrožjih v EU. Z novim pravilnikom o toplotni zaščiti PURES 2 - 2010 so se med drugim zaostrele tudi zahteve pri prenovi fasad na stanovanjskih objektih. Tako se sedaj pri prenovah ne srečujemo več samo z vprašanjem, ali sploh vgraditi dodatno toplotno izolacijo



Les in energija

Doc. dr. Henrik Gjerkeš, GI ZRMK

Bogastvo z gozdovi predstavlja velik potencial za trajnostni razvoj. Les je prepoznan kot nacionalni



strateški vir, ki se primarno uporablja za izdelke z visoko dodano vrednostjo v lesni in zeleni kemijski industriji, in kot stranski produkt za proizvodnjo energije. Ne glede na način uporabe je še vedno v veliki meri neizkoriščen potencial lesa, ki lahko z decentralizirano proizvodnjo energije in lokalno energetske samooskrbe in z vsemi okoljskimi, ekonomskimi in socialnimi pozitivnimi učinki, ki jih prinaša, postane eden izmed temeljnih kamnov uspešnega razvoja Slovenije. Predstavljene bodo sodobne tehnologije za transformacijo lesne biomase v energijo, ki presegajo stoletja porabljana oksidacijo in odpirajo nove možnosti ne samo pri pretvorbi v toplotno, ampak tudi v električno energijo, pogonska goriva in produkte zelene kemije oziroma bioekonomije.

Odpadki in energija

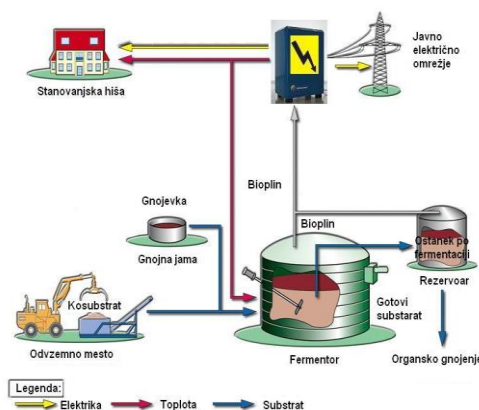
doc. dr. Henrik Gjerkeš, GI ZRMK

Termin predavanja:

Galerija, PREDAVALNICA
četrtek, 12. marec 2015, ob 13.00

pri katerih ni smotrno recikliranje in vsebujejo ogljikovodike, so primerni za pretvorbo v energijo ali energent. Predstavljeni bodo sodobni sistemi za pretvorbo odpadkov v toploto, električno energijo in sintetična pogonska goriva s procesi fermentacije, uplinjanja in depolimerizacije, ki so nekatera že komercialno dostopna, nekatera pa tik pred tem, da pomembno prispevajo k reševanju zagat trajnostnega razvoja. Tudi v Sloveniji, kjer zaradi tega, ker ne sledimo sicer rapidno razvijajočim se tehnologijam na tem področju in še vedno le zgolj iščemo jame, v katere bomo zakopali odpadke – sicer neizčrpen in enakomerno porazdeljen obnovljiv vir energije.

S pretvorbo odpadkov v energijo rešujemo dva problema hkrati. Zmanjšujemo količino odpadkov in proizvajamo energijo iz obnovljivega vira. Odpadki,



Ogrevanje s toplotnimi črpalkami

Doc. dr. Henrik Gjerkeš, GI ZRMK

Toplotne črpalke uporabljajo energijo Sonca učinkoviteje, kot mnogi drugi sistemi za izkoriščanje OVE, npr.

Termin predavanja:

Galerija, PREDAVALNICA
četrtek, 12. marec 2015, ob 13.30

sprejemniki sončne energije in sončne elektrarne. So okoljsko sprejemljiv in ekonomsko učinkovit način ogrevanja s (potencialno) pozitivnimi družbenimi multiplikativnimi učinki, če se bomo seveda držali nekaterih zakonitosti, ki so za to potrebne. V Sloveniji toplotne črpalke poleg lesne biomase (in potencialno odpadkov) predstavljajo največji potencial



za trajnostno povišanje deleža OVE v sektorju ogrevanja in hlajenja. V predavanju bodo celovito podani trajnostni kazalci toplotnih črpalk v primerjavi z drugimi najpogostejšimi energenti/sistemi za ogrevanje v Sloveniji.

Vgradnja zunanega stavbnega pohištva

Neva Jejčič in mag. Miha Tomšič, GI ZRMK

**Termini
predavanja:**

Avla, desno

četrtek, 12. marec 2015, ob 14.00

Sodobna vgradnja, bolj poznana kot vgradnja, skladna s smernico RAL,

postaja standard tudi v Sloveniji. Pri taki vgradnji je treba poskrbeti že v fazi načrtovanja za primerno velikost odprtine, mehansko pritrditev in tesnjenje rege med okvirjem in konstrukcijo. V poplavi tesnilnih materialov je priporočljivo izbrati sistem tesnjenja in ne posameznih komponent. Predavanje je namenjeno predvsem izvajalcem vgradnje – monterjem in merilcem, pa tudi obiskovalcem sejma.



Statična presoja ob rekonstrukcijah

mag. Toni Štampfl, GI ZRMK



Pri obnovi stavb so običajno potrebni večji ali manjši posegi v nosilno konstrukcijo. Pri zahtevnejših posegih ali rekonstrukcijah, kot so nadzidave ali dozidave, je treba zagotoviti varnost celotne konstrukcije, kot se to zahteva pri novogradnjah. Za ustrezno varnost konstrukcije pa je potrebno poskrbeti tudi pri manjših posegih, kot so rušitve predelnih sten, povečanje okenskih ali vratnih odprtín, izvedba prebojev...

**Termin
predavanja:**

Galerija, DISKUSIJSKO OMIZJE

petek, 13. marec 2015, ob 13.00

Pri prenovi stavb ne pozabimo na potresno varnost

dr. Samo Gostič, GI ZRMK

**Termin
predavanja:**

Galerija, PREDAVALNICA

petek, 13. marec 2015, ob 13.00

**Termin
svetovanja:**

Galerija, INDIVIDUALNO SVETOVANJE

petek, 13. marec 2015, ob 14.00

stavbe, kajti znanje o protipotresno varni gradnji se je skozi čas razvijalo in nadgrajevalo. Potresi so razkrili pomanjkljivosti gradnje v določenih obdobjih, upoštevati pa je treba tudi staranje materialov, tako da je nujna presoja potresne odpornosti stavb po novih standardih in predpisih. Prenova je odlična priložnost, da povečamo odpornost konstrukcije. Predstavljene bodo glavne pomanjkljivosti starejših stavb glede potresne odpornosti in ukrepi, ki jih je potrebno izvesti, da protipotresno varnost povečamo.

Slovenija je potresno ogrožena država in pri prenovi stavb je smiselno, da pozornost posvetimo tudi konstrukciji in njeni odpornosti proti potresu. Še posebej velja to za starejše



Merila za izbiro kakovostnih izdelkov in storitev

Neva Jejčič, GI ZRMK



Pri izbiri izdelkov in izvajalcev se že strokovnjaki težko odločajo, katere tehnične rešitve in kateri

Termin predavanja:

Galerija, PREDAVALNICA

sobota, 14. marec 2015, ob 11.00

proizvodi so najustreznejša izbira. Zato je zelo pomembno, da so občani seznanjeni s tem, na kaj naj bodo pozorni, ko izbirajo proizvode ali izvajalce. Eden izmed certifikatov, ki označuje najboljše izdelke in storitve v Sloveniji je Znak kakovosti v graditeljstvu.

Kaj je dobro vedeti preden naročimo okna

Neva Jejčič, GI ZRMK

Termin predavanja:

Galerija, PREDAVALNICA

sobota, 11. marec 2015, ob 11.30

Izbira zunanega stavbnega



pohištva je težka odločitev, saj se v poplavi najrazličnejših ponudb že strokovnjaki težko odločajo, katere tehnične rešitve in kateri izdelek je najustreznejša izbira. Kakšne lastnosti mora imeti? Je energetsko učinkovito zunanje stavbno pohištvo res edino merilo? Katera dokazila moramo zahtevati?

Vgradnja zunanjega stavbnega pohištva

Neva Jejčič, GI ZRMK



Poleg izbire kakovostnega stavbnega pohištva je treba poskrbeti še za

Termin predavanja:

Galerija, PREDAVALNICA

sobota, 14. marec 2015, ob 12.00

ustrezna senčila in predvsem vgradnjo. Kakšna naj bo vgradnja in zakaj moramo posvečati veliko pozornost tudi tesnjenju fuge v treh ravneh oziroma zakaj naj bo montaža skladna s smernico »RAL«?

Izbira oken in njihova vgradnja

Neva Jejčič, GI ZRMK



Termin predavanja:

Galerija, INDIVIDUALNO SVETOVANJE

sobota, 14. marec 2015, ob 14.00

Pri novogradnji ali prenovi je izbira zunanega stavbnega pohištva zelo težka

odločitev, saj je na trgu veliko izdelkov. V času, ko je skrb za okolje glavna zapoved, se odgovor ponuja kot na dlani – energetsko varčno zunanje stavbno pohištvo. Kaj to pomeni ter ali je res to edino merilo? Kakšna je sodobna vgradnja oken in kaj pomeni »RAL montaža«?

PREDAVANJA SVETOVALCEV MREŽE ENSVET

Optimalna izbira, nabava, vgradnja, delovanje, vzdrževanje in razgradnja kurilne naprave ter primeri iz prakse

Andrej Svetina, ENSVET



Pogosto se zgodi, da moramo kurilno napravo, dimnik, hranilnik toplote ... , zamenjati

Termin predavanja:

Avla, desno
torek, 10. marec 2015, ob 10.00

v kratkem času zaradi različnih okvar. Na tako situacijo moramo biti pripravljeni, da bo naša odločitev tehnično in ekonomsko upravičena. Vsebina predavanja predstavlja življenjski cikel kurilnega sistema, s poudarkom na pričakovane prednosti in slabosti delov sistema.

Cene energije iz posameznih energentov

Lucjan Batista, ENSVET

Termina predavanj:

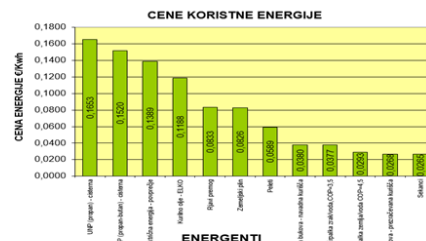
Galerija, PREDVALNICA

torek, 10. marec 2015, ob 10.00

petek, 13. marec 2015, ob 16.00

V predstavitvi si bomo pogledali, koliko nas stane

energija iz posameznih energentov. Skozi cene energije in letno porabo stanovanjske hiše, si bomo ogledali kakšno je gibanje cen energentov skozi leta, letne prihranke pri izolaciji starejše hiše, letne prihranke pri zamenjavi energenta, v koliko letih se nam investicija povrne skozi prihranke in kaj nam ponuja EKO sklad. Poskušali bomo najti tudi odgovore na individualna vprašanja.



Izbira toplotne črpalke za ogrevanje stanovanjske stavbe

Vladimir Bizjak, ENSVET

Vedno dražja in okolju škodljiva fosilna goriva spodbujajo izboljševanje obstoječih in iskanje novih virov ogrevanja. Med slednje sodijo tudi toplotne črpalke (TČ), ki izkoriščajo temperaturo vode, zemlje in zraka za proizvodnjo toplote. TČ nudijo ogrevanje in hlajenje objekta ter ogrevanje sanitarne vode. Zaradi izredno hitrega razvoja, ki povečuje učinkovitost TČ se le-te v vedno večji meri uporabljajo za ogrevanje objektov. Ponudba je vedno večja, vedno več je informacij o primernosti zamenjave starih virov ogrevanja s TČ.

Prednosti vgradnje TČ so zaradi tega, ker nam okolje podari do 70 % potrebne energije za ogrevanje, zniža stroške ogrevanja v primerjavi s fosilnimi gorivi, zmanjša emisije CO₂, ni potreben dimnik in skladišni prostor za gorivo, zaradi tihega delovanja, nakup spodbuja država z nepovratnimi sredstvi.

Termina predavanj:

Galerija, PREDVALNICA

torek, 10. marec 2015, ob 11.00

četrtek, 12. marec 2015, ob 16.00

Poleg vseh naštetih prednosti pa se je treba zavedati, da je TČ ogrevalna naprava pri kateri mora biti bodoči uporabnik pred nakupom pozoren na največ dejavnikov, če želi imeti kvalitetno ogrevalno napravo ter minimalne stroške ogrevanja v njeni življenjski dobi.

Primernost vgradnje je v največji meri odvisna od vrste objekta, ogrevalnega sistema, lokacije, medija, grelnega števila TČ ter vrsto ostalih dejavnikov.

Finančne spodbude in krediti Eko sklada za okoljske naložbe občanov

Lucjan Batista in Carmen Hladnik Prosenc, ENSVET

Galerija, DISKUSIJSKO OMIZJE

Termini predavanj: **torek, 10. marec 2015, ob 12.00**
od četrтка, 12. marec 2015, do nedelje, 15. marec 2015, ob 12.00

Kaj nam (je)
 Eko sklad pripravil za letošnje leto,

da nam finančno pomaga pri energetske sanaciji naših stavb in ogrevalnih sistemov. Predstavili vam bomo podrobnosti in novosti za pridobitev nepovratnih finančnih spodbud za stanovanjske stavbe (razpis/osnutek razpisa), nepovratne finančne spodbude za večstanovanjske stavbe (razpis/osnutek razpisa), javni poziv za kreditiranje okoljskih naložb občanov in vse ostale aktualne razpise Eko sklada. Seveda bomo poskušali najti odgovor tudi na vaše vprašanje.



Poraba tople in hladne vode v gospodinjstvih

Vladimir Bizjak, ENSVET

Na svetu je vedno manj čiste vode, poraba pa narašča. Enako je

Termina predavanj:

Galerija, PREDAVALNICA

torek, 10. marec 2015, ob 12.00
četrtek, 12. marec 2015, ob 17.00



tudi v gospodinjstvih. Z višanjem standarda je poraba sanitarne vode večja. Za pripravo tople vode je potrebna energija. Pri nas je vode zaenkrat še dovolj in je sorazmerno poceni, vendar pa so primeri pomanjkanja zaradi vse pogostejših sušnih obdobj. Od leta 1980 se je poraba vode v gospodinjstvih skoraj podvojila.

Z racionalno porabo vode si lahko zmanjšujemo stroške in obenem prispevamo k večji zalogi podtalnice. V letu 2010 je bila povprečna dnevna poraba vode na osebo ≈ 117 litrov oz. 42 m³. V mestih je trikrat večja kot na vasi. Pri tem prihaja do prevelike porabe - potrate, ki je pri nekaterih gospodinjstvih tudi več kot 1 m³ dnevno.

V predavanju so za gospodinjstvo prikazani vsi porabniki hladne in tople vode, projektirana in dejanska poraba ter možnosti varčevanja z manjšo porabo in uporabo deževnice. Prikaz porabe energije za pripravo tople vode ter način zmanjšanje le te. Onesnaženo vodo, ki odteka iz bivalnih prostorov je potrebno na koncu tudi očistiti v centralni ali individualni čistilni napravi. S tem nastajajo za vso porabljeno vodo stroški, ki za gospodinjstvo niso več zanemarljivi.

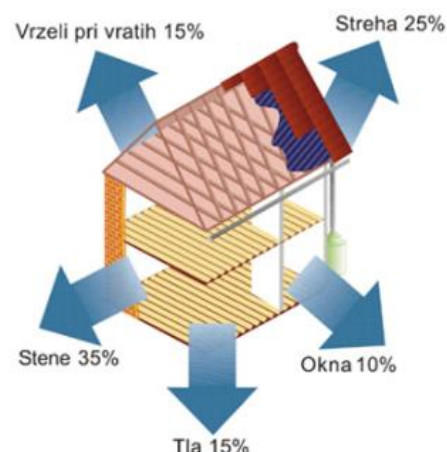
Toplotna zaščita stanovanjskih stavb

Janko Rozman, ENSVET

Termina predavanja:	Avla, desno torek, 10. marec 2015, ob 13.00 Galerija, PREDAVALNICA sobota, 14. marec 2015, ob 10.00
----------------------------	--

prostorov. Zaradi naraščanja cen energentov, tudi nam grozi energetska revščina. Vedno bolj smiselno postaja uvajanje ukrepov za učinkovitejšo rabo energije v stavbah, med katerimi ima ustrezna toplotna zaščita lahko največji doprinos. Predavanje bo v uvodu obsegalo kratko predstavitev predpisov, ki urejajo toplotno zaščito stavb in kakšne zahteve se nam na tem področju obetajo v bližnji prihodnosti. V nadaljevanju bodo obravnavana priporočila toplotne zaščite posameznih konstrukcijskih sklopov. Prikazane bodo možnosti kako z ustrezno izvedbo toplotne zaščite različnih gradbenih konstrukcij lahko prispevamo k zmanjševanju porabe energije za ogrevanje.

V naših stanovanjskih stavbah za bivanje porabimo skoraj četrtino vse končno porabljene energije v Sloveniji, od tega približno dve tretjini za ogrevanje



Toplotni mostovi v ovoju stanovanjske stavbe – tipične napake in njihovo reševanje – nastanek in odprava plesni

Gašper Stegnar, ENSVET



Termin predavanja:

Avla, desno
torek, 10. marec 2015, ob 14.00

Težave z vlago in večjimi toplotnimi izgubami, ki so bile včasih značilne za stare hiše brez toplotne in hidroizolacije se vse pogostejše pojavljajo tudi v novih (zidanih) hišah in večstanovanjskih stavbah. Predstavljeni bodo toplotni mostovi, ki se lahko pojavijo v toplotnem ovoju stavbe – kje so mesta največjih toplotnih izgub, zakaj pride do njih in kako ustrezno ukrepati. Opisane bodo njihove posledice, pri čemer bo večji poudarek namenjen reševanju problemov s plesnijo.

Skoraj nič-energijske stavbe – kako so opredeljene, primeri iz domače gradbene prakse

Gašper Stegnar, ENSVET

Termin predavanja:	Avla, desno torek, 10. marec 2015, ob 17.00
---------------------------	--

Po Energetskem zakonu bodo s 1.1.2021 morale biti vse nove stanovanjske

stavbe skoraj nič-energijske. Na predavanju bo opredeljena skoraj nič-energijska stavba (sNES) ter kako doseči njene kriterije z obstoječimi URE in OVE tehnologijami. Predstavljene bodo prednosti in slabosti takšne stavbe, finančni vidik ter že obstoječi primeri iz domače gradbene prakse.



Primer energetske sanacije starejše družinske hiše

Lucjan Batista, ENSVET

Ko se odločamo za obsežnejšo prenovo starejše družinske hiše, se



pojavlja več dilem in sicer: kje začeti, kdaj opraviti energetski pregled stavbe, katere so prioritete gledano po energetski plati in kako načrtovati in izvesti prioritete, ko je najpomembnejši dejavnik finančna konstrukcija, način in kdaj je upravičeno sklepati kompromise. Predstavljeni bodo še načini izvedbe izolacije ovoja stavbe, zamenjava dotrajanega ogrevalnega sistema in možnost pridobivanja kreditov in nepovratnih sredstev Eko sklada. V predstavitvi bomo skozi »povprečno« enodružinsko hišo poskušali odgovoriti na gornja vprašanja.

Termina predavanj:

Galerija, PREDAVALNICA

torek, 10. marec 2015, ob 17.00

petek, 13. marec 2015, ob 17.00

Sodobni načini prezračevanja bivalnih prostorov v stanovanjskih stavbah

dr. Miha Praznik, ENSVET

Termina predavanj:

Avla, desno

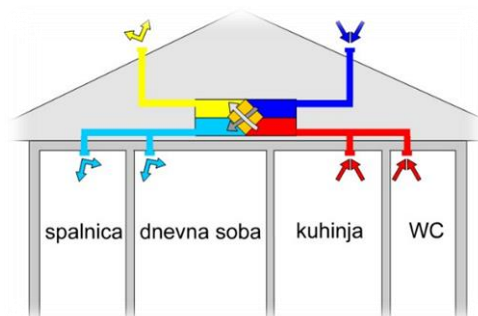
sreda, 11. marec 2015, ob 10.00

Galerija, PREDAVALNICA

nedelja, 15. marec 2015, ob 11.00

Sodobne stanovanjske stavbe, tako hiše, kot tudi večstanovanjski objekti, so praviloma grajeni zrakotesno. Enako velja tudi za primere celovitejših prenov

stanovanjskih stavb. Ob tem vedno bolj prihaja do izraza potreba po sistemih za prezračevanje prostorov, ki bodo s svojim enostavnim delovanjem zagotavljali stalno kakovost zraka, saj z običajnim ročnim naravnim prezračevanjem pričakovanih želja po kakovosti zraka večinoma ne moremo zadovoljiti. V predavanju bodo prikazani sodobni sistemi centralnega ali lokalnega prezračevanja stanovanjskih prostorov, ki so energijsko učinkoviti ter se lahko uporabijo tako v novogradnjah in tudi ob prenovi stavb.



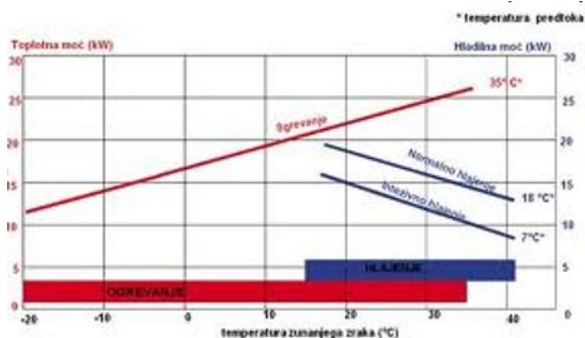
Ogrevanje stavb s toplotnimi črpalkami v praksi

Mag. Samo Cotelj, ENSVET

Termin predavanja:

Galerija, PREDAVALNICA

sreda, 11. marec 2015, ob 10.00



Na predavanju bo predstavljena toplotna črpalka, njeno delovanje, uporaba v gospodinjstvih in izvedba za pripravo tople vode ter ogrevanja stanovanjskih stavb. Odgovorili bomo na vprašanje kakšne toplotno-izolacijske lastnosti mora imeti stanovanjska stavba in kakšno črpalko izbrati, da bo ogrevanje in priprava tople vode optimalna. Predstavljeni bodo primeri vključitve toplotnih črpalk v ogrevalni sistem, priključitev toplotne črpalke na električno omrežje ter rezervni sistemi ogrevanja in električnega napajanja ogrevalnega sistema.

Kako načrtovati energijsko visoko učinkovito stanovanjsko stavbo

dr. Miha Praznik, ENSVET

Termina predavanj:

Avla, desno
 sreda, 11. marec 2015, ob 13.00

Galerija, PREDAVALNICA
 nedelja, 15. marec 2015, ob 13.00

Energijsko učinkovita stanovanjska gradnja je v slovenskem prostoru postala del gradbene prakse.

Poleg visoko

učinkovite nizkoenergijske gradnje smo v zadnjih nekaj letih priča občutnem porastu izvedenih stavb v pasivni tehnologiji. Novost v gradbeni praksi so tako imenovane plus energijske hiše. Kako zasnovati energijsko učinkovito hišo? Kateri so ključni parametri pri oblikovanju in tehnološkem snovanju učinkovite stanovanjske hiše? Kakšne so učinkovite hiše in večstanovanjski objekti v praksi?



Primeri energijsko učinkovitih novogradenj, gradnja stavb iz lesa ter prenova stavb z uporabo lesa

dr. Miha Praznik, ENSVET

Za sodobne energijsko učinkovite stavbe je v primerjavi z običajno gradbeno prakso značilno,

Termin predavanja:

Avla, desno
 sreda, 11. marec 2015, ob 14.00



da je v skupnem številu novogradenj vedno večji delež objektov, grajenih iz lesa. Takšne stavbe so seveda najbolj pogosto stanovanjske, pri tem prednjačijo družinske hiše. S pomočjo lesa pa se v zadnjih letih gradijo tudi manjši ali srednje veliki večstanovanjski objekti. Dobro poznani pa so tudi primeri javnih stavb, npr. vrtcev, ki so grajeni iz lesa v nizkoenergijski ali pasivni tehnologiji. Nekoliko drugačni tehnološki pristopi se uporabljajo tudi pri prenovi stavb, kjer se večje stanovanjske ali javne stavbe energetske sanirajo z uporabo lesenih montažnih, ipd. tehnologij.

Primer domače energijsko aktivne hiše in visoko učinkovitega večstanovanjskega objekta

dr. Miha Praznik, ENSVET

Termin predavanja:

Galerija, PREDAVALNICA
 sreda, 11. marec 2015, ob 16.00

Sodobne stanovanjske stavbe, katerih primeri so tudi energijsko aktivne hiše in pasivni

večstanovanjski objekti, se že nekaj let pojavljajo v Sloveniji tudi v obliki izvedenih projektov. Kakšne so posebnosti takšnih stavb, v čem se razlikujejo od ostale energijsko manj učinkovite gradnje? Značilnosti dobre domače gradbene prakse bodo prikazane na dveh značilnih primerih.

Čista vozila in okolju prijazna vožnja

Primož Krapež, ENSVET

Čisto vozilo lahko opredelimo kot vozilo, ki se šteje za okolju prijazno in ima manj škodljivega vpliva na okolje. Troši običajna goriva (npr. bencin), vendar je poraba manjša, ali pa uporablja obnovljive vire energije za pogon. Zeleno vozilo (ali zeleni avtomobil) je posebna kategorija čistih vozil, ki jih poganjajo alternativni viri goriv: biodizelsko gorivo, sončna energija ali akumulator oz. baterija, ki jo je mogoče ponovno napolniti. Zaradi kombinacije dejavnikov kot so skrb za okolje, visoke cene nafte in vrhunec črpanja nafte je razvoj čistejših alternativnih goriv in naprednih pogonskih sistemov za vozila postal pomemben prednostni cilj mnogih vlad in avtomobilskih proizvajalcev.



Eko je 'in'. Avtomobilski proizvajalci so to že sprejeli. Če so še pred kratkim vloga paradnih konjev v njihovih ponudbah igrali največji in najpožrešnejši modeli, jim danes primat jemljejo manjši in predvsem varčnejši avtomobili. Torej je skrajni čas, da na 'eko' prekllopimo tudi mi. Predstavljenih bo tudi nekaj nasvetov, kako učinkovito zmanjšati porabo energije, znižati stroške goriva in izpustiti manj škodljivih snovi v okolje. Obenem pa je varčna vožnja tudi varna vožnja.

Termin predavanja: **Avla, desno**
sreda, 10. marec 2015, ob 17.00

Priprava tople sanitarne vode za stanovanjske stavbe

Lucjan Batista, ENSVET

Termin predavanja:

Galerija PREDAVALNICA
četrtek, 12. marec 2015, ob 10.00

Koliko energije porabimo za ogrevanje bivalnih prostorov in koliko za ogrevanje sanitarne vode? Koliko nas stane energija za pripravo tople sanitarne vode? Ali smo že razmišljali, kje, kako in koliko bi lahko prihranili? Kaj so to obnovljivi viri energije, ali jih lahko uporabimo? Kakšne so investicije v te namene? Ali nam Eko sklad kaj pomaga, da lažje izvedemo načrtovano investicijo? Na ta in še ostala vaša vprašanja bomo na predavanju poiskali odgovore.



Kurilne naprave na lesno biomaso

Lucjan Batista, ENSVET

Cene ogrevanja so visoke. Z uporabo obnovljivih

Termin predavanja:

Galerija PREDAVALNICA
četrtek, 12. marec 2015, ob 11.00

virov energije, OVE, lahko te stroške občutno zmanjšamo. Kaj je lesna biomasa, uporaba v gospodinjstvu. Prikaz cenovno ugodnega in ekološko sprejemljivega energenta. V čem je razlika pri gorenju v navadni peči in gorenju lesnih plinov pri sodobnih kurilnih napravah. Razlike v letnih izkoristkih. Kurilne naprave na polena, pelete in sekance. Kaj je novega na trgu sodobnih kurilnih naprav, poudarek na kombiniranih pečeh (polena – peleti). Možnost najema kredita oz. pridobitev nepovratnih sredstev v te namene. Primeri iz prakse –



predelave obstoječih peči na pelete, oz./ali montaža hranilnika na klasično peč na polena. Odgovori na eventualna vprašanja.

Daljinski sistemi ogrevanja na lesno biomaso

Vladimir Bizjak, ENSVET

Termina predavanja:	Galerija PREDAVALNICA četrtek, 12. marec 2015, ob 14.00 petek, 13. marec 2015, ob 10.00
----------------------------	--

Daljinsko ogrevanje ima v strjenih naseljih vrsto prednosti pred ostalimi načini ogrevanja. Predvsem je prijazno do okolja, v priključenih objektih ni kurilnih naprav in posledično emisij

dimnih plinov, je cenovno ugodno in stabilno, zanesljivost oskrbe je velika, je najudobnejši način ogrevanja, uporabnik prihrani pri prostoru, obratovanje in vzdrževanje sta varna.

Daljinsko ogrevanje na lesno biomaso (DOLB) ima še večji pomen pred ostalimi načini ogrevanja predvsem zaradi uporabe goriva, ki je na razpolago v lokalni skupnosti bodisi kot lesni ostanki, ki nastajajo v lesno predelovalni industriji ter žagarskih obratih, spravilu lesa, negi gozda, čiščenju pašnih površin,...

Je gorivo, ki ga človek uporablja najdlje ter je v primerjavi s fosilnimi gorivi manj škodljivo za okolje ob upoštevanju vseh okoljevarstvenih predpisov.

Poleg okoljevarstvenega pomena ima uporaba lokalne lesne biomase v DOLB-u veliko prednost zaradi vpliva na razvoj lokalnega gospodarstva ter večanje energetske neodvisnosti na lokalnem in državnem nivoju.

V primerjavi z nabavo uvoženih fosilnih goriv (kurilnega olja, plina,...) sodi med največje prednosti tudi ustavitev izplačil v tujino – denar za nabavo lesne biomase ostaja v lokalnem področju.

Energijsko učinkovita okna in njihova pravilna vgradnja

Franc Šporn, ENSVET



Predstavljene bodo osnove in elementi izbire sodobnih oken, vrste oken in načini vgradnje oken v preteklosti in sedaj ter postopki, ki zagotavljajo energetske pravilno vgradnjo oken oz. zunanega stavbnega pohištva.

Termina predavanja:	Avla, desno četrtek, 12. marec 2015, ob 10.00 četrtek, 12. marec 2015, ob 16.00
----------------------------	--

Biološke čistilne naprave za stanovanjske stavbe

Lucjan Batista, ENSVET

Termin predavanja:	Avla, desno četrtek, 12. marec 2015, ob 14.00
---------------------------	--

Ohranjanje narave se začne pri viru onesnaževanja, torej tam, kjer začne odpadna voda nastajati – torej doma. Biološko čiščenje odpadne vode je le del izboljševanja okolja zaradi onesnaženosti, ki nastaja v urbanem okolju. Kakšno čistilno napravo izbrati, kakšni so pričakovani rezultati – o tem se bomo pogovorili na predavanju.



Gradnja nizkoenergijskih hiš, primeri iz prakse

Lucjan Batista, ENSVET

Termin predavanja: **Avla, desno**
četrtek, 12. marec 2015, ob 17.00

Predstavljene nizkoenergijske hiše porabijo za ogrevanje zelo malo energije. Posebno pozornost

moramo pri načrtovanju in izvedbi posvetiti detajlom, saj se nam lahko zgodi, da zgrajena hiša ne bo več nizkoenergijska, če detajli niso dosledno izvedeni po pravilih stroke. V takem primeru bo stavba nizkoenergijska le na papirjih. Ubrane bližnjice se pokažejo pri samem bivalnem ugodju in še posebej pri računih za porabljeno energijo. Poseben poudarek bo torej namenjen načrtovanju in izvedbi detajlov.



Male komunalne čistilne naprave

mag. Ivan Kenda, ENSVET

Na področju ureditve odvajanja in čiščenja odpadnih voda, že od leta 2007 velja Uredba o emisiji snovi pri odvajanju odpadne vode iz malih komunalnih čistilnih naprav (v nadaljevanju MKČN), ki zavezuje lastnike stanovanjskih hiš, da se na območjih, kjer je to mogoče, priključijo na kanalizacijsko omrežja.

Termin predavanja:

Galerija, PREDAVALNICA
petek, 13. marec 2015, ob 15.00

Če te možnosti nimajo, morajo postopoma opustiti greznice in zgraditi lastne čistilne naprave oz. zagotoviti nepretočne greznice, ki pa dolgoročno predstavljajo drago rešitev, saj je potrebno zagotavljati redno praznjenje in čiščenje grezničnih gošč s strani izvajalca javne službe odvajanja in čiščenja (komunalna podjetja). Skrajni rok je 31. december 2017, v nasprotnem primeru so za lastnike hiš predvidene denarne kazni. Sama uredba je posegla tudi na področje novogradenj, saj se na območjih, kjer ni urejena komunalna infrastruktura, investitorjem sploh ne izda več gradbenih dovoljenj brez ustreznega zagotovila o ureditvi odvajanja odpadnih voda.

Termični solarni sistemi v družinskih hišah

mag. Ivan Kenda, ENSVET

V času, ko na eni strani cene fosilnih goriv naraščajo, na drugi strani pa se neosveščenost in

Termina predavanj:

Avla, desno
petek, 13. marec 2015, ob 17.00
sobota, 14. marec 2015, ob 15.00

malomarnost pri rabe energije kažeta v zelo velikih stroških in podnebnih spremembah, je namen energetskih svetovalcev prispevati k zmanjšanju pretirane rabe energije s povečanjem izrabe obnovljivi virov energije. Najbolj zanimiva in privlačna je energija sonca, ki je brezplačna in brez škodljivih vplivov na okolje. Sonce v nekaj urah na zemljo pošlje več energije, kot je na Zemlji lahko porabimo v enem letu. Energijo sonca lahko izkoriščamo z napravami za ogrevanje ali za pripravo tople sanitarne vode ali za proizvodnjo elektrike.

Pri solarnih sistemih za pripravo tople vode v družinskih hišah velja izpostaviti ekološke, ekonomske in praktične razloge za njihovo izvedbo: energija, ki je praktično zastonj, neodvisnost sistema od rasti cen na področju fosilnih goriv, prispevek k ohranitvi čistega okolja, delovanje brez hrupa in izpustov, dolga življenjska doba solarnih sistemov, dve tretjini letnega prihranka pri ogrevanju sanitarne vode, subvencije s strani države.

Enostavni energetske ukrepi - ogrevanje in topla sanitarna voda

Patricjo Božič, ENSVET

Termina predavanj:	Avla, desno
	sobota, 14. marec 2015, ob 10.00
	Galerija, PREDAVALNICA
	sobota, 14. marec 2015, ob 17.00

Starejše zgradbe so se gradile v času nižjih cen energentov, zato se je rabi energije namenjala

manj pozornosti. Kljub današnjim višjim cenam energentov pa se včasih izkaže, da večje investicije niso ekonomsko upravičene, včasih pa zanje preprosto ni denarja. Z enostavnimi ukrepi, ki jih morda lahko izvedemo sami, ali pa stroški izvedbe niso visoki, lahko zmanjšamo strošek za energijo.



Učinkovita raba in varčevanje z električno energijo

Carmen Hladnik Prosenc, ENSVET

Električna energija je vse bolj dragocena in vse

Termina predavanj:

Galerija, PREDAVALNICA

sobota, 14. marec 2015, ob 13.00

nedelja, 15. marec 2015, ob 16.00



bolj draga, zato jo je treba rabiti po pameti. Zakaj bi plačevali energijo, ki zaradi naše nevednosti ali malomarnosti odteka v prazno?

Dotaknili se bomo dileme, ali ogrevati z elektriko, ali ne. Veliko trgovcev nas prepričuje, da je to cenovno zelo ugodno. Kaj o tem menimo energetski svetovalci? Pomembno je, da se zavedamo, kakšno moč imajo naše električne naprave in kje v gospodinjstvih potrošimo največ električne energije. Predstavljeni bodo ukrepi, kako pri električni energiji lahko kaj privarčujemo.

Ekonomika energentov in dobe vračanja investicij

Patricjo Božič, ENSVET

Termina predavanj:	Avla, desno
	sobota, 14. marec 2015, ob 14.00
	Galerija, PREDAVALNICA
	nedelja, 15. marec 2015, ob 10.00

Kateri način ogrevanja in priprave tople sanitarne vode izbrati, na kateri energent se zanesti, kateri je najbolj primeren za

oskrbo vašega doma? Ni enostavno, saj obstaja veliko dejavnikov, o katerih morate razmisliti. Vsak sistem ima svoje prednosti in slabosti - idealnih rešitev za splošno uporabo ni. Ostane le, da poskušamo prepoznati vse dejavnike, ki vplivajo na izbiro in tako določiti najboljšo možno rešitev.



Problematika in povzročanje prašnih delcev PM10 in PM 2,5 pri kurjenju lesnih goriv

Ludvik Hriberšek, ENSVET

Kurilne naprave na lesna goriva povzročajo emisije prašnih delcev PM 10 in PM 2,5

Termin predavanj:

Galerija, PREDAVALNICA

sobota, 14. marec 2015, ob 15.00

Avla, desno

nedelja, 15. marec 2015, ob 15.00





mikronov, če je teh delcev nad 50 mikrogramov na kubični meter zraka govorimo o preseganju. To se dogaja praktično povsod po Sloveniji, predvsem v času kurilne sezone. Kaj lahko storimo, kaj so povzročitelji in kakšno škodo povzročajo, Ali je res, da človeško telo ne prepozna tako majhnih delcev in jih posledično ne more izločiti. Kaj lahko storimo sami in kakšne ukrepe lahko sprejmemo kot družba.

Plesen v stanovanjskih stavbah in na stavbah

Carmen Hladnik Prosenc, ENSVET

	Avla, desno
Termina predavanj:	sobota, 14. marec 2015, ob 16.00
	Galerija, PREDAVALNICA
	nedelja, 15. marec 2015, ob 14.00

Plesen je najpogostejša posledica napak, ki so bile narejene pri gradnji, pa tudi naše nepravilne uporabe stanovanj.



Predstavlja tako zdravstveni, kot tudi estetski problem. Predstavljeni bodo najpogostejši vzroki za nastanek plesni v stanovanjih, kletih in na fasadah ter načini, kako plesen odpravimo in se jo dolgoročno znebimo. Po predavanju se boste lahko s svetovalko pogovorili o svojih konkretnih težavah s plesnijo.

Pravilna priprava lesa - od gozda do kotla - pravilno kurjenje v malih kurilnih napravah dr.

Ludvik Hriberšek, ENSVET

	Galerija, PREDAVALNICA
Termina predavanj:	sobota, 14. marec 2015, ob 16.00
	Avla, desno
	nedelja, 15. marec 2015, ob 16.00

Gozd, Slovensko veliko bogastvo,

terja vsako leto človeška življenja. Grozna statistika v letu 2014 prikazuje 22 mrtvih kot posledica dela v gozdu. Ali res znamo pravilno kuriti v kurilnih napravah na lesna goriva. Lena goriva kurimo od zgoraj navzdol, ker tako ujamemo hlapne ogljikovodike v ogenj in zgorijo, drugače lahko del nezgorelih ogljikovodikov gre skozi dimnik in dodatno onesnažuje okolje.



Ogrevanje sanitarne vode z obnovljivimi viri energije

Carmen Hladnik Prosenc, ENSVET

	Avla, desno
Termina predavanj:	sobota, 14. marec 2015, ob 17.00
	Galerija, PREDAVALNICA
	nedelja, 15. marec 2015, ob 15.00



Po starem se je sanitarno vodo ogrevalo večinoma z električnim bojlerjem ali pogosto s kotlom centralne kurjave na kurilno olje. Obstajajo pa tudi okolju in denarnici prijaznejši načini priprave tople sanitarne vode. V predavanju bo podrobneje predstavljena priprava tople vode z obnovljivimi viri energije (biomasa, sončni kolektorji, toplotne črpalke).

Energijska bilanca stanovanjske stavbe - za načrtovanje ukrepov sanacije na obstoječih stavbah ter za poznavanje visoko učinkovitih stavb

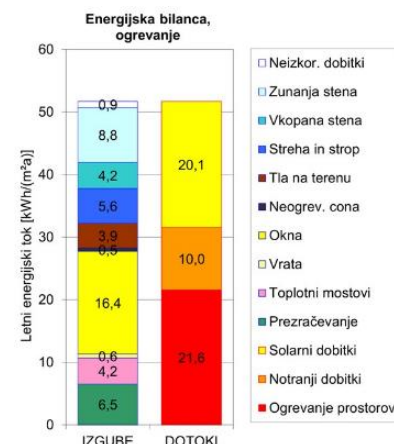
dr. Miha Praznik, ENSVET

**Termin
predavanja:**

Galerija, PREDAVALNICA
nedelja, 15. marec 2015, ob 12.00

Z izračunom
energijskih

tokov toplotne bilance stanovanjske stavbe pridobimo ključne informacije o njenih značilnostih oziroma energijski specifični. V primeru obstoječih stavb lahko s pomočjo računske energijske bilance modeliramo optimalne ukrepe za njeno prenovo, saj bi jih sicer brez poznavanja energijskih tokov le stežka korektno ovrednotili. Pri novih stavbah se takšno modeliranje ukrepov uporablja za zagotavljanje čim višjega energijskega učinka izboljšav, katere običajno izvajamo z omejenimi finančnimi sredstvi.



Uporaba malih agregatov za zasilno napajanje družinskih hiš

Robert Sever, ENSVET

**Termin
predavanja:**

Galerija, PREDAVALNICA
nedelja, 15. marec 2015, ob 17.00

V nekaterih podeželskih krajih so izpadi elektrike pogostejši in tudi trajajo dlje. Pri novogradnjah na takih mestih je najboljša, a tudi najdražja rešitev, vgradnja agregata z vso potrebno

avtomatiko za samodejni zagon: vklop, izklop in zaustavljanje. Zasilno napajanje dela hišne el. instalacije je mogoče tudi z malim prenosnim ali prevoznim agregatom. Tak agregat pride v poštev samo pri posameznih hišah z zadostno medsebojno oddaljenostjo, da izpušni plini ne ogrožajo imetnika ali sosedov. Potrebna moč za zasilno napajanje najnujnejših porabnikov v poprečni enodružinski hiši je 800 VA. Če naj agregat napaja del hišne el. instalacije je treba tako agregat, kot hišno instalacijo ustrezno prilagoditi. Bistvo prilagoditev je zagotoviti ustrezno zaščito pred električnim udarom in povsem ločiti agregat od omrežja. Nujno je, da te prilagoditve po tipski shemi izvede strokovna oseba z najmanj poklicno izobrazbo elektro stroke. Pri uporabi agregata nastopajo nevarnosti, npr. zastrupitve z izpušnimi plini, požar zaradi politega goriva ob dolivanju in električnega udara. Agregat naj bo postavljen na prezračevano mesto izven hiše, v času spanja pa naj agregat ne deluje.

Biološke čistilne naprave za družinske hiše na ruralnem področju

Ludvik Hriberšek, ENSVET

**Termin
predavanja:**

Avla, desno
nedelja, 15. marec 2015, ob 17.00

Vsa gospodinjstva, ki so na področjih brez javnega kanalizacijskega

sistema (velja za gostoto manj kot 20 prebivalcev na hektar), morajo do leta 2017 poskrbeti za čiščenje svojih odpadnih vod iz gospodinjstev z malimi biološkimi čistilnimi napravami, ali z malimi rastlinskimi čistilnimi napravami. Ob izvedbi takega sistema se pri vsakem kubičnem metru porabljene vode okoljska dajatev za obremenjevanje okolja zniža z 0,52 € na 0,052 €, kar pomeni nižjo položnico (ob mesečni porabi 20 m³ vode) za 9 € oziroma letno 108 € manj. Narava ima svojo samočistilno sposobnost, zato ne smemo zanemariti možnosti čiščenja odpadnih voda tudi na malih rastlinskih čistilnih napravah.



DELAVNICA

PRIPRAVA DOLGOROČNE STRATEGIJE ZA SPODBUJANJE NALOŽB V PRENOVE STAVB

54. mednarodni sejem DOM

Gospodarsko razstavišče, Dunajska cesta 18, Ljubljana
sreda, 11. marec 2015, od 10.00 do 13.30 v dvorani 1 - Urška

Obstoječi stavbni fond predstavlja sektor z največjim potencialom za doseganje prihrankov energije. Stavbe so ključne za doseganje ciljev EU v zvezi z zmanjšanjem rabe energije za ogrevanje in hlajenje, doseganjem zastavljenega deleža obnovljivih virov ter zmanjšanje emisij toplogrednih plinov in prašnih delcev.

Obveznosti, ki izhajajo iz evropskih direktiv, so prenesene v Energetski zakon (EZ-1). Trenutno so v skladu z EZ-1 v pripravi strokovne podlage za dolgoročno strategijo za spodbujanje naložb v prenovalne stavbe. Strategija bo opredelila potencial stavb za prenovalno, stroškovno učinkovite pristope k prenovi, politike in ukrepe za spodbujanje energijsko učinkovitih prenov ter opredelila cilje pričakovanega prihranka energije in širših koristi.

Dolgoročna strategija bo s sodelovanjem različnih deležnikov (banke, finančne institucije, energetski pogodbeniki, gradbena industrija in izvajalci, projektanti, nadzorniki, lastniki stavb, upravniki, stroka, občine in država) podala usmeritve glede tega, kako naj država pristopi k celoviti prenovi stavb in zagotovi pogoje, da se bo energetska sanacija tako javnih kot zasebnih stavb v prihodnjih letih postopoma in nemoteno nadaljevala, vključno z vodilno vlogo države pri skoraj nič-energijski gradnji.

Ob pripravi strokovnih podlag, ki jih za potrebe Ministrstva za infrastrukturo pripravlja konzorcij GI ZRMK, IJS, CPOEF, želimo v kar največji meri upoštevati poglede in mnenja ključnih deležnikov celovite energetske prenovalne stavb. Zato bo zainteresiranim razpravljalcem v drugem delu delavnice omogočena tudi predstavitev krajših prispevkov, na podlagi vnaprejšnje napovedi teme pri organizatorju dogodka.

Vabljeni k aktivni udeležbi na razpravi!

Kotizacije za udeležbo ni, prijave sprejemamo do vključno 9. marca 2015 preko spletne prijavnice [tukaj](#). Vprašanja za razpravo pošljete preko spletne prijavnice ali preko e-pošte. Več informacij: Neva Jejčič, neva@gi-zrmk.si, 01 280 83 07.

Vljudno vabljeni.

Gradbeni inštitut ZRMK

Doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl,

Vodja centra za bivalno okolje, gradbeno fiziko in energijo

Gospodarsko razstavišče

Stane Kavčič,

Vodja sejma DOM

Strokovna delavnica

DEMONSTRACIJSKI PROJEKT

TRAJNOSTNE PASIVNE VEČSTANOVANJSKE STAVBE

Eko srebrna hiša – FP7 EE-HIGHRISE

54. mednarodni sejem DOM

Gospodarsko razstavišče, Dunajska cesta 18, Ljubljana

četrtek 12. marec 2015, od 12.00 do 14.00 v Avli desno – preddverje dvorane Kupola

Ogled stavbe: Eko srebrna hiša, Dunajska 144, Ljubljana, četrtek, 12. marec 2015, ob 15.00



FP7 EE - HIGHRISE – demonstracijski projekt izgradnje energijsko učinkovite trajnostne stavbe Eko srebrna hiša v Ljubljani (2013 - 2016) Več na: www.ee-highrise.eu

Eko srebrna hiša je demonstracijski primer skoraj nič-energijske večstanovanjske stavbe, ki se izvaja s podporo 7. okvirnega programa Evropske skupnosti. Kljub temu, da je pasivna gradnja enodružinskih hiš pri nas že uveljavljena, pa gre pri velikih večstanovanjskih stavbah za vrsto povsem novih izzivov, tako v smislu načrtovanja kot pri sami izvedbi. Eko srebrna hiša je 12-etažna večstanovanjska stavba s 128 stanovanji, kjer demonstracijski del obsega nadstandardno skoraj nič-energijsko zasnovano stanovanjskega dela stavbe s tehnologijami za izrabo obnovljivih virov energije in deževnice. Investitor si je za cilj zastavil zgraditi okolju prijazno, ekonomično in po sodobnih merilih trajnostno stavbo.

Na delavnici bomo predstavili:

- Visoko energijsko učinkovito zasnovano stavbo
- Napredne rešitve na stavbnem ovojju in sistemih
- Integralno BIM načrtovanje stavbe (dinamično modeliranje, LCC, LCA)
- Pristop k zagotavljanju kakovosti izvedbe
- Monitoring doseženih tehničnih in trajnostnih kazalnikov

FP7 EE - HIGHRISE projekt izvaja mednarodni konzorcij, kjer poleg slovenskih partnerjev: Akropola, Gradbeni inštitut ZRMK, Remty, Robotina, Univerza v Ljubljani – FDV in Slovenski gradbeni grozd; nastopajo tudi hrvaški partner Elektron, britanski Cybrotech, švedska Univerza UMEA in italijansko svetovalno podjetje RED.

Vabljeni!

Kotizacije za udeležbo ni, prijave sprejemamo do vključno 9. marca 2015 preko spletne prijavnice [tukaj](#), kjer se lahko predhodno prijavite tudi na ogled stavbe. Več informacij: Neva Jejčič, neva@gi-zrmk.si, 01 280 83 07.

Gradbeni inštitut ZRMK

Doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl
 Vodja centra za bivalno okolje, gradbeno fiziko in energijo

Gospodarsko razstavišče

Stane Kavčič,
 Vodja sejma DOM

DELAVNICA

NOVI PRODUKTI IN TEHNOLOGIJE ZA GRADNJO IN PRENOVO

- Ključne storitve -

54. mednarodni sejem DOM, Gospodarsko razstavišče, Dunajska cesta 18, Ljubljana
petek, 13. marec 2015, od 10.00 do 13.00 v dvorani 1 - Urška

Investitorji v javnem sektorju se vse prevečkrat srečujejo z nekakovostno pripravljeno dokumentacijo in prav tako opravljenimi deli pri gradnji in prenovi javnih stavb ter prometne in komunalne infrastrukture. Pogosto se na cestiščih pojavijo posamezne splazitve in posedanja, ki so lahko tudi večjih razsežnosti že med samo gradnjo, kmalu po preteku garancijske dobe ali celo med njo. Enako velja za voziščne konstrukcije, cestne objekte in kanalizacijske vode. S podobnimi težavami se srečujejo pri prenovi in gradnji javnih stavb, ki ne ustrezajo načelom veljavne regulative, predvsem stabilnosti ter potresni in požarni varnosti ter energijski učinkovitosti.

Na delavnici bodo predavatelji predstavili nasvete, ki temeljijo na bogatih izkušnjah in odgovarjali na pereča vprašanja:

- Zakaj so pomembne temeljite geološke sondažne preiskave, kje tičijo vzroki za izbiro slabih rešitev temeljenja in stabilnosti, zakaj je vključitev investitorja že v fazi priprave dokumentacije pomemben korak pri pripravi javnega razpisa, kakšen vpliv naj ima pri izbiri izvajalca cena, in zakaj je pomemben pravočasno uveden neodvisni nadzor in kontrola kakovosti za gospodarnost investicije, trajnost grajenih objektov in zadovoljstvo uporabnikov.
- Kako pripraviti dober projekt in kako se izogniti »cenovno ugodnim«, vendar zato dostikrat dolgoročno predragim odločitvam; kako v okviru izvedbe del (zemeljskih, asfaltskih, betonerskih) preprečiti vzroke za nastanek predčasnih poškodb in primeri težav, ki se oz. se lahko pojavljajo po končanih delih in kaj sploh lahko še storimo, ko gre kaj narobe.
- Kako pristopiti k prenovi stavb s poudarkom na starejših stavbah z obvezo ohranjanja stavbne dediščine, ki zavzemajo pomemben delež v javnem sektorju; predstavljene bodo pasti in ovrednoteni riziki, v katere lahko padejo investitorji, ko se lotijo prenove, in nasveti, s katerimi lahko v največji možni meri omejimo različna neugodna presenečenja.
- Kako pristopiti k celoviti energijski prenovi stavb, ki zavzema posebno mesto v aktualni finančni perspektivi EU; kako celovito in dolgoročno z vloženi javnimi in zasebnimi sredstvi v energijsko prenovi dosegati optimalne učinke; kako poleg zmanjšanja rabe energije in prehoda na okolju prijaznejše vire energije odpreti pot sodobnim tehnologijam URE in OVE, naprednemu (trajnostnemu, dinamičnemu) načrtovanju ukrepov in njihovi kakovostni izvedbi, kar terja jasno razvojno strategijo na ravni občine in povezovanje z drugimi akterji zunaj občinskih meja.
- Kako vse te ukrepe in procese izvesti v okviru zavez in obvez javnega sektorja pri naročanju in jih ustrezno finančno načrtovati.

Kotizacije za udeležbo ni, prijave sprejemamo do vključno 11. marca 2015 na spletni prijavnici [tukaj](#). Več informacij: Neva Jejčič, neva@gi-zrmk.si, 01 280 83 07.

Vljudno vabljeni.

Gradbeni inštitut ZRMK

Doc. dr. Henrik Gjerkeš
vodja dejavnosti trajnostna raba energije v občinah

Gospodarsko razstavišče

Stane Kavčič,
Vodja sejma DOM

STROKOVNA DELAVNICA

PREDSTAVITEV SKORAJ NIČ-ENERGIJSKIH STAVB V SLOVENIJI

54. mednarodni sejem DOM

Gospodarsko razstavišče, Dunajska cesta 18, Ljubljana

petek, 13. marec 2015, od 10.00 do 12.00 v Avli desno – predverje dvorane Kupola

Zakonodaja EU postavlja nove izzive evropskim državljanom in državnim organom. Prenovljena Direktiva 2010/31/EU o energetske učinkovitosti stavb določa, da bodo od 31. decembra 2018 dalje morale biti vse nove javne stavbe, v lasti ali najemu, skoraj nič-energijske (sNES). Vse druge nove stavbe pa bodo morale biti skladne z novimi zahtevami dve leti kasneje.

Definicija sNES bo na nacionalni ravni podana z mejno vrednostjo rabe primarne energije in z deležem OVE v skupni dovedeni energiji za delovanje stavbe. V Sloveniji se bodo energijski kriteriji sNES še zaostriili glede na trenutno veljavno zakonodajo. Predvideno je dodatno znižanje največje potrebne toplote za ogrevanje stavbe na letni ravni in omejitev največje dovoljene vrednosti primarne energije in minimalnega deleža OVE glede na kategorijo stavbe.

Pot naprej v skupnem evropskem izzivu pomeni povečati ozaveščenost zasebnih in javnih potencialnih investorjev o tehničnih možnostih novogradenj, obstoječega stavbnega fonda, razpoložljivih prenovitvenih rešitvah in prihodnjih zahtevah v zvezi z nacionalnimi standardi in praksami sNES. Zato je že drugo leto zapored je v Sloveniji potekala turneja ogledov sNES. Ta turneja je del velike evropske kampanje, ki spodbuja standarde visoke energijske učinkovitosti v stavbah. Imenuje se »Skoraj nič-energijske hiše: Že danes obiščite hiše prihodnosti« (angleški naziv: "NZEB 2021: Open Doors Days", okrajšano: "NZEB2021") in jo sofinancira Evropska komisija v okviru programa Inteligentna energija Evropa. Cilj kampanje je povečati prepoznavnost skoraj nič-energijskih stavb (sNES) in jih približati širši javnosti z omogočanjem pridobivanja neposrednih izkušenj.

Strokovna delavnica bo potekala v okviru mednarodnega projekta NZEB2021. V njej bo predstavljena evropska in nacionalna zakonodaja povezana s sNES ter projekt NZEB2021. S svojimi referenčnimi deli se bodo predstavili tudi strokovnjaki, ki so sodelovali pri graditvi sNES.

Kotizacije za udeležbo ni, prijave sprejemamo do vključno 9. marca 2015 preko e-pošte: mmirtic@gi-zrmk.si.

Vljudno vabljeni.

Gradbeni inštitut ZRMK

Mihael Mirtič, *M. Mirtič*
Operativni vodja projekta NZEB2021

Gospodarsko razstavišče

Stane Kavčič, *Stane Kavčič*
Vodja sejma DOM



Co-funded by the Intelligent Energy Europe
Programme of the European Union



www.0energijскеhiše.si