KRATKI POVZETKI NEODVISNIH STROKOVNIH PREDAVANJ

Energetska izkaznica stavbe in drugi certifikati trajnostne gradnje - FP7: EE-HIGHRISE; IEE: Episcope in RePublic_ ZEB; Območje Alp: CABEE

doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl, mag. Miha Tomšič, doc. dr. Henrik Gjerkeš, Andraž Rakušček, Mihael Mirtič, Gašper Stegnar, Luka Zupančič in Neva Jejčič, GI ZRMK

Predavanja: od sobote, 22. avgust 2015, do četrtka, 27. avgust 2015, ob 10.00

Od 4. julija 2013 lahko tudi pri nas lastniki stavb pridobijo energetske izkaznice stavbe (www.energetskaizkaznica.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 energetsko izkaznico stavbe in obvezno usposabljanje za pridobitev licence za izdelovalca energetskih izkaznic.

Na predavanju bodo predstavljene tudi metodologije trajnostnega vrednotenja stavb, demonstracijski projekti trajnostne nizkoenergijske gradnje s poudarkom na uporabi zelenih tehnologij in izrabo obnovljivih virov energije. Kot primeri dobrih praks v Sloveniji bodo predstavljeni mednarodni projekti. program FP7, projekt EE-HIGHRISE (www.ee-highrise.eu) – Eko srebrna hiša – demonstracijski projekt trajnostno načrtovane pasivne hiše v Ljubljani; program IEE, projekta Episcope (www.episcope.eu) – spremljanje energijskih prenov stanovanjskih stavb in Republic__ZEB – (http.//www.republiczeb.org/) – merila za prenovo javnih stavb v skoraj ničenergijskem standardu; program Območje Alp, projekt CABEE (www.cabee.eu) – orodje za trajnostno načrtovanje in vrednotenje stavb.

Preventivni in sanacijski ukrepi pri plazovih, poplavah in neurjih

Jurij Skok, Jože Kos in Neva Jejčič, GI ZRMK

Predavanja: od sobote, 22. avgust 2015, do ponedeljka, 24. avgust 2015, ob 11.00

Katere so preventivne dejavnosti, ki jih morajo redno izvajati lastniki zemljišč. 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.

Predstavljene bodo tudi tipične poškodbe, ki na stavbah nastanejo ob naravnih nesrečah – poplave 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.

Uporaba georadarja pri določitvi podzemnih napeljav in hišnih inštalacij

Primož Komel in Neva Jejčič, GI ZRMK

Predavanja: od sobote, 22. avgust 2015, do ponedeljka, 24. avgust 2015, ob 11.30

Georadar je zelo uporabna metoda, 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. Meritve niso škodljive za ljudi in okolje ter ne povzročajo sevanja. Izvedemo jih lahko na različnih terenih in materialih. preiskava objektov (stene, tla, stropov, armirano betonske konstrukcije, vlaga), preiskava tal pred, med in po gradnji objektov, določitev položaja in globine podzemnih napeljav in hišnih inštalacij, preiskava vozišče konstrukcije na poljskih in dovoznih poteh. Globina preiskave je od nekaj centimetrov do več metrov, pridobljeni podatki so vidni takoj in po računalniški obdelavi predstavljivi tudi v tridimenzionalni obliki.

Skoraj nič-energijske hiše

Mihael Mirtič in doc. dr. Marjana Šijanec Zavrl, GI ZRMK

Predavanja: od torka, 25. avgust 2015, do četrtka, 27. avgust 2015, ob 11.00

»Skoraj ničenergijska stavba je visoko energijsko učinkovita. Majhnim potrebam po energiji za delovanje stavbe zadosti energija iz obnovljivih virov (npr. toplotne črpalke, sončni zbiralniki, fotonapetostni paneli). Že danes obstajajo zgodbe o uspehu pri ozaveščanju javnosti. Tovrstne stavbe lahko srečamo v praksi tako v mestih kot tudi na podeželju.

Projekt »Skoraj nič-energijske hiše. Že danes obiščite hiše prihodnosti« je finančno podprla Evropska komisija v okviru programa Inteligentna energija Evropa. Namen projekta je širši javnosti omogočiti obisk novih in prenovljenih stavb, s poudarkom

na skoraj nič-energijskih standardih. Obiskovalci so ob tem pridobili uporabne in neodvisne informacije, ki jih lahko uporabijo pri svoji gradnji. Več na www.0energijskehiše.si.

Energijsko učinkoviti gospodinjski aparati, IEE YAECI

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

Predavanja: od torka, 25. avgust 2015, do četrtka, 27.avgust 2015, ob 11.30

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 številk 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 YAECI (www.energijainaparati.si) o kazalniku letnih stroškov energije za delovanje gospodinjskih aparatov. Računi za obratovalne stroške so odvisni tudi od rabe električne energije in vode za delovanje različnih gospodinjskih aparatov. Zato v energijsko učinkovito stavbo sodijo tudi energijsko čim učinkovitejši aparati.

Izbira in vgradnja oken ter okoljski certifikat Znak kakovosti v graditeljstvu

Neva Jejčič, GI ZRMK

Predavanja: od sobote, 22.avgust 2015, do ponedeljka, 24. avgust 2015, ob 12.00

Razmišljamo o menjavi zunanjega stavbnega pohištva, ker je račun za ogrevanje previsok ter neprimerno bivalno ugodje zaradi stalnega dotoka mrzlega zraka v zimskem času in hrupa. Izbira zunanjega stavbnega pohištva ni lahka odločitev, pa tudi poceni ne. Kakšna so kakovostna okna in kako jih prepoznati v poplavi najrazličnejših ponudb. Enostavna naloga ni niti njihova vgradnja. Na kaj naj bomo pozorni in kakšno vgradnjo naj naročimo.

Katera dokazila moramo zahtevati? Eden izmed certifikatov, ki označuje najboljše izdelke in storitve v Sloveniji je okoljski certifikat Znak kakovosti v graditeljstvu.

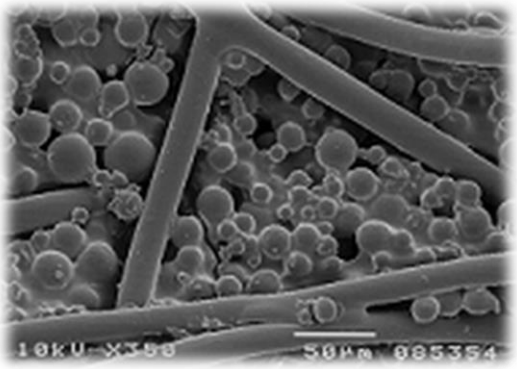
Razvoj novih materialov in programskih orodij

dr. Samo Gostič, GI ZRMK

mag. Vladimir Gumilar, SGG

Predavanja: od torka, 25. avgust 2015, do četrtka, 27. avgust 2015, ob 12.00

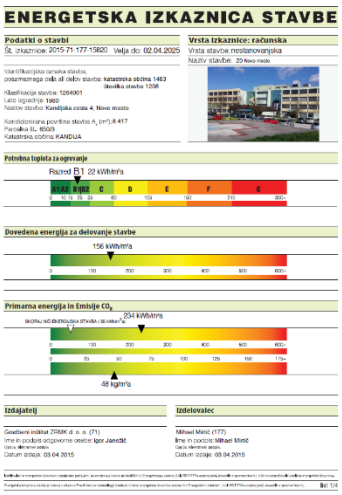
Višje zahteve glede bivalnega okolja in udobja narekujejo razvoj novih materialov, drugačen pristop pri načrtovanju, gradnji, preskušanju in monitoringu. Predstavljeni bodo mednarodni projekti programa FP7. Storepet - www.storepet-fp7.eu (nov izolacijski material za montažno gradnjo), NewBEE - www.newbee.eu (novi poslovni modeli in programska oprema za sanacijo energetske učinkovitosti stavb), ICECLAY - (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). Predstavljene bodo inovacije ter nova znanja za izboljšave izdelkov in storitev.



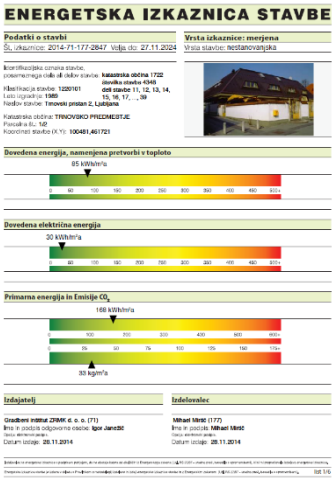
Energetska izkaznica stavbe – praktični primeri

Neodvisni izdelovalci energetskih izkaznic

Predavanja: od sobote, 22. avgust 2015, do četrtka, 27. avgust 2015, ob 13.00



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.



Energetska izkaznica stavbe

Sonce – neomejen vir energije

Dominik Pongračič, ENSVET

Predavanje: **sobota, 22. avgust 2015, ob 14.00**

Sončni vzhod in zahod sta trenutka dneva za ljubitelje narave in fotografe. Sončen dan daje posebno energijo za delo, življenje. In kakšno udobje in ugodje daje sonce, ko ogreva sanitarno voda ali celo prostore v stanovanjskih objektih. Ob minimalnih stroških za električno energijo, katero porablja le obtočna črpalka.

Na predavanjih bodo predstavljene vrste sprejemnikov sončne energije, nekaj primerov dobre prakse in prikazane vračilne dobe investicij.

Obnovljivi viri energije – sedanjost in prihodnost

Dominik Pongračič, ENSVET

Predavanje: **sobota, 22. avgust 2015, ob 15.00**

Krušna peč, štedilnik na polena in morda še manjša lončena ali litoželezna peč v posamezni sobi so bile kurilne naprave, s katerimi so se ogrevali stanovanjski prostori nekaj desetletij nazaj. Še vedno je kar nekaj takih domačij v Sloveniji, ki uporabljajo kot kurivo edino lesno biomaso.

Sodobne kurilne naprave in zelo nizkoenergijske hiše dajejo več udobje bivanja ob nižjih letnih stroških na podlagi lesne biomase, ki jo je v Sloveniji v izobilju. Les, sonce, toplota zemlje, voda, veter spadajo med obnovljive vire energije. Na predavanjih bo predstavljen tudi izračun vračilnih dob investicij v kurilne naprave, na osnovi investicij in letnih stroškov namenjenih delovanju naprav in za kurivo.

Toplotne črpalke – praktične izkušnje

Ludvik Hriberšek, ENSVET

Predavanje: **sobota, 22. avgust 2015 , ob 16.00**

Na lastnem primeru se investitor največ nauči in lahko primerja svojo energetsko učinkovitost z uporabo kotla na polena, toplotne črpalke za pripravo sanitarne tople vode in hlajenje vinske kleti. Seznani se s sodelovanjem v projektu skoraj nič-energijske hiše s prikazom finančnih konstrukcij in koriščenju nepovratnih sredstev Eko sklada v ukrepe za povečanje energetske učinkovitosti. Kotlovnica je kot laboratorij.

Učinkovita raba in varčevanje z električno energijo

Carmen Hladnik Prosenc, ENSVET

Predavanje: sobota, 22. avgust 2015, ob 17.00

Električna energija postaja vse bolj dragocena in tudi dražja. 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, kakšne moči imajo naše električne naprave in kje v gospodinjstvih potrošimo največ električne energije. Predstavljeni bodo ukrepi, ki pripomorejo k učinkovitejši rabi električne energije.

Samogradnja toplozračnega kolektorja sončne energije

Evgen Gömböš, ENSVET

Predavanje: nedelja, 23. avgust 2015, ob 14.00

Absorbcijske cevi, v samogradnji izdelanega toplozračnega kolektorja, so sestavljene iz pločevink, ki jim z odpiralcem konzerv odstranimo zgornje dele, spodnje pa odrežemo. Prebarvani so z mat črno barvo in vstavljeni v okvir, ki je hkrati tudi ohišje kolektorja. S spodnje strani je kolektor toplotno izoliran, z zgornje pa je prekrit s steklom. Temperatura izstopnega zraka doseže 40 ^{0}C.

Finančne spodbude in krediti Eko sklada za okoljske naložbe občanov

Carmen Hladnik Prosenc, ENSVET

Predavanje: nedelja, 23. avgust 2015, ob 15.00

Vsi se zavedamo, da s svojim delovanjem močno vplivamo na okolje, v katerem živimo. Naš cilj je, udobno bivanje, ob čim manjših stroških in čim manjšem negativnem vplivu na okolje.
Ker so investicije v te namene sorazmerno drage, Eko sklad - Slovenski okoljski javni sklad že več let z nepovratnimi finančnimi spodbudami in z ugodnimi eko krediti spodbuja okoljske naložbe. V predavanju bomo pogledali, za katere namene občani kot fizične osebe lahko sredstva pridobijo, kakšen je postopek za pridobitev sredstev in kakšne so najpogostejše napake, pri vlaganju dokumentov.

Peči na lesno biomaso in varno delo v gozdu

Ludvik Hriberšek, ENSVET

Predavanje: nedelja, 23. marec 2015, ob 16.00

V Sloveniji, v kateri 60 % površine pokriva gozd postaja les kot energent vedno bolj pomemben, zato moramo posvetiti vedno večjo pozornost varnemu spravilu lesa, upoštevati gozdni red in preprečevati nezgode. Žled je povzročil izredno veliko gospodarsko škodo, še večjo škodo pa lahko utrpijo lastniki v primeru nestrokovnega spravila poškodovanega, izruvanega drevja. Pomembna je oprema sekača, npr. protivrezne hlače, čevlji, čelada, katerih stroški znašajo v protivrednosti 5 m3 lesa. Zato v gozd z opremo in ustrezno usposobljeni.

Dimnik je najbolj obremenjen del vsakega objekta, ob uporabi trdih goriv nastajajo v kurilni napravi katranske obloge in v dimniku saje. Če se čiščenje kurilnih in dimovodnih naprav ne izvaja obstaja nevarnost požara, nepopolnega zgorevanja. Stroški čiščenja so bistveno nižji od posledic. Samo 1 mm obloge na kurilni napravi poveča porabo energenta do 12 %.

Čiščenje odpadnih voda iz gospodinjstev

Ludvik Hriberšek, ENSVET

Predavanje: nedelja, 23. avgust 2015, ob 17.00

Vsa gospodinjstva, ki živijo 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.

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

Andrej Svetina, ENSVET

Predavanji: ponedeljek, 24. avgust 2015, ob 14.00
četrtek, 27. avgust 2015, ob 16.00

Pogosto se zgodi da moramo kurilno napravo, dimnik, hranilnik toplote ... , zamenjati v kratkem času zaradi različnih okvar. Na tako situacijo moramo biti pripravljeni, da bo naša odločitev tehnično in ekonomsko upravičena. Vsebina predavanja

predstavlja življenjski ciklus kurilnega sistema, s poudarkom na pričakovane prednosti in slabosti delov sistema.
Ogrevanje prostorov in priprava tople sanitarne vode je v kombinaciji z lesno biomaso ter sončno energijo ekonomsko in ekološko ugodno. Celoten ogrevalni sistem moramo obravnavati v okviru zahtev trajnostne gradnje.

Gradnja nizkoenergijske hiše

Lucjan Batista, ENSVET

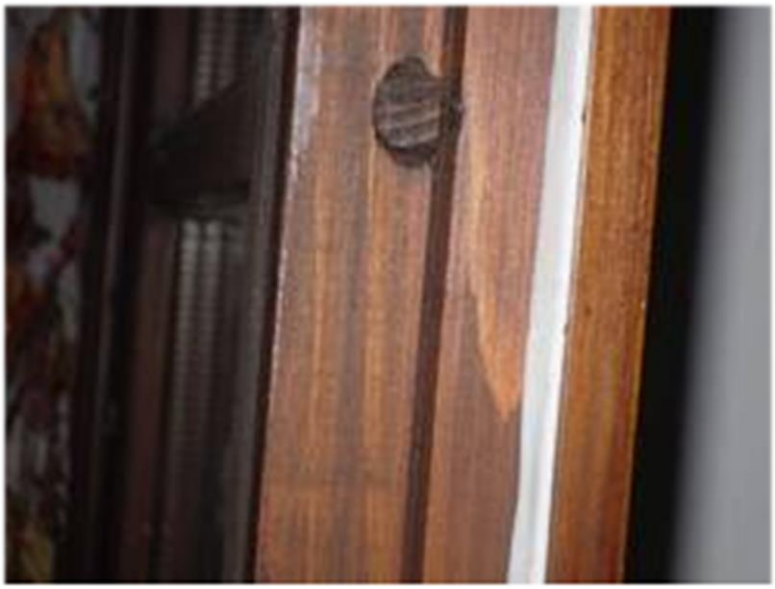
Predavanje: ponedeljek, 24. avgust 2015, ob 15.00

NEH – nizkoenergijske hiše - porabijo za ogrevanje malo toplotne energije. Da to drži tudi v realnosti, ne samo pri izračunu za PGD, moramo zelo paziti na detajle. Ključna stvar pri izvedbi gradnje so torej detajli – pravilno načrtovanje le teh in seveda pravilna izvedba. Tu za »šlamparijo« ni prostora. Predvsem temu, torej pravilni in kakovostni izvedbi, kar smo projektirali bomo na predstavitvi dali poudarek.

Zmanjševanje energetske revščine s povečevanjem energetske učinkovitosti v stavbah

Drago Cvrtila, ENSVET

Predavanje: ponedeljek, 24. avgust 2015, ob 16.00



Tesnilo za okna (Foto:Focus)

Gospodinjstva energetsko revnih občanov imajo stroške za energijo, ki so preveliki glede na njihov celoten prihodek. Za zmanjševanje stroškov za energijo so v različnih državah vpeljani različni investicijski programi. Skupno za te programe je, da koristi prihrankov energije pomenijo relativno skromni donos glede na zahtevane donose za investicije v učinkovito rabo energije. To je toliko bolj pomembno, če gre za proračunska sredstva.
Vendar pa imajo te investicije poleg finančnih tudi druge koristi in sicer za lastnike nepremičnin, dobavitelje energije, sodelujoče v programih, lokalna okolja in za družbo v celoti.

Zmanjševanje energetske revščine je zato izziv na nivoju posameznih držav in tudi širše. Samo povečanje energetske učinkovitosti v stavbah in njen vpliv v tem kontekstu pa med najbolj pomembnimi.

Kurilne naprave na lesno biomaso

Lucjan Batista, ENSVET

Predavanje: **ponedeljek, 24. avgust 2015, ob 17.00**

Cene ogrevanja so visoke. Z obnovljivimi viri 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.

Sanacija starejše družinske hiše

Lucjan Batista, ENSVET

Predavanje: **torek, 25. avgust 2015, ob 14.00**

Ko se odločamo za obsežnejšo prenovo starejše družinske hiše, se pojavlja več dilem in sicer.

- kje začeti
- energetski pregled stavbe
- kje je prednost z energetskega vidika
- kako se držati prioritet, ko je glavni dejavnik finance
- kako in kje je upravičeno sklepati kompromise
- predstavitev izvedbe izolacije ovoja stavbe
- predstavitev zamenjave dotrajanega ogrevalnega sistema
- možnost pridobivanja kreditov in nepovratnih sredstev Eko sklada.

V predstavitvi bomo na primeru »povprečno« enodružinske hiše poskušali odgovoriti na gornja vprašanja.

Čista vozila in okolju prijazna vožnja

Primož Krapež, ENSVET **Predavanje:** **torek, 25. avgust 2015, ob 15.00**

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.

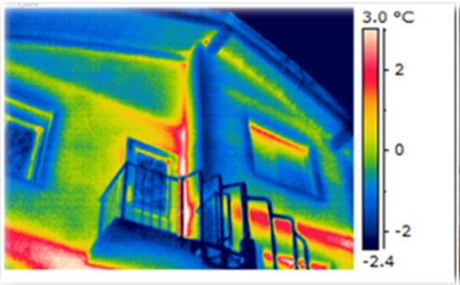
Eko je 'in'. Avtomobilski proizvajalci so to že sprejeli. Če so še pred kratkim vlogo paradnih konjev v njihovih ponudbah igrali največji in najpožrešnejši modeli, jim danes primat jemljejo manjši in predvsem varčnejši avtomobili. Torej je skrajni čas, da na 'eko' preklopimo tudi mi. Predstavljenih bo 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.

Ugotavljanje napak v stavbnem ovoju s termografijo in preskusom zrakotesnosti

Primož Krapež, ENSVET

Predavanje: **torek, 25. avgust 2015, ob 16.00**

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 izgubljajte energije in dragocenih evrov zaradi napak v ovoju stavbe.



Energijsko učinkovita razsvetljava za stanovanjske stavbe

Nikolaj Torkar, ENSVET

Predavanje: **torek, 25. avgust 2015, ob 17.00**

Stanovanjske stavbe za svoje obratovanje potrebujejo tudi dobršen del električne energije, ob sami rabi energentov, ki se potrebujejo za njihovo toplotno oskrbo. Eden od manj opaznih segmentov električnih porabnikov je tudi razsvetljava. Predstavili vam bomo:

- Zgodovina razsvetljave
- Svetlobni viri
- Vrste osvetlitve
- Načini osvetlitve
- Kakovost ali uporabnost svetlobnega vira
- Življenjske dobe
- Primerjava porabe el. Energije
- Senzorji za razsvetljavo
- Zatemnilniki-dimerji
- Računalniški nadzor razsvetljave
- Načrtovanje osvetlitve
- Prihranki

Na ta in še ostala vaša vprašanja bomo na predavanju poiskali odgovore.

Nepovratne finančne spodbude in krediti Eko sklada občanom

Lucjan Batista, ENSVET

Predavanje: sreda, 26. avgust 2015, ob 14.00

Kaj nam (je) Eko sklad pripravil za letošnje leto, da nam finančno pomaga pri energetski sanaciji naših stavb in ogrevalnih sistemov. Predstavili vam bomo podrobnosti in novosti iz:

- nepovratne finančne spodbude 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.

Ogrevanje sanitarne vode v gospodinjstvih

Lucjan Batista, ENSVET

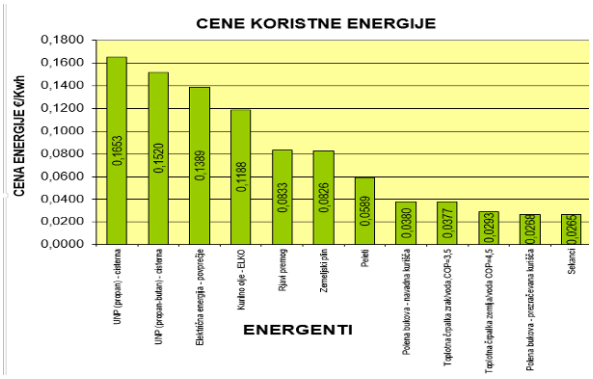
Predavanje: sreda, 26. avgust 2015, ob 15.00

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

Cene energije iz posameznih energentov

Lucjan Batista, ENSVET

Predavanje: sreda, 26. avgust 2015, ob 16.00



Ko stroški ogrevanja že močno obremenjujejo družinski proračun, se začnemo spraševati, kateri energent je najcenejši. Skozi cene energije in letno porabo stanovanjske hiše, si bomo ogledali:

- gibanje cen energentov skozi leta
- letni prihranki pri izolaciji starejše hiše
- letni prihranki pri zamenjavi energenta
- v koliko letih se nam investicija povrne skozi prihranke
- kaj nam ponuja EKO sklad

Poskušali bomo najti tudi odgovore na individualna vprašanja.

Vlaga in plesen v prostorih - hiše, kleti, skednji,..

Valentin Odar, ENSVET

Predavanje: sreda, 26. avgust 2015, ob 17.00

Vlaga in plesen v bivalnih prostorih negativno vplivata na počutje in zdravje ljudi. Dolgotrajno bivanje v takih prostorih občutno poslabša kakovost življenja in bivalno okolje. Lahko se poslabša zdravstveno stanje starejših, otrok in tistih, ki so imajo razne alergije. Prav tako pojav čezmerne vlage in razvoj plesni negativno vpliva na gradbene elemente in opremo, kar poveča obratovalne in vzdrževalne stroške stavbe.

Vzrokov za čezmerno vlago in nastanek plesni je več. Največkrat gre za povezavo nepravilne gradbene zasnove posameznih elementov konstrukcije ali celotne stavbe in izvedbe. Posledice navlažitve elementov se kažejo v povečani toplotni prevodnosti gradiv, nastanku plesni, oksidaciji in mehanskih poškodbah.

Naravni izolacijski materiali

Valentin Odar, ENSVET

Predavanje: četrtek, 27. avgust 2015, ob 14.00

Izolacijski materiali vgrajeni v ovoj stavbe zmanjšujejo toplotne izgube in s tem zmanjšujejo stroške za ogrevalno energijo. Poleg zmanjšanje porabe energije dobro vgrajena izolacija vpliva tudi na ugodno počutje v bivalnih prostorih. Po izvoru se toplotno izolacijski materiali delijo na klasične in naravne ter alternativne. Naravni izolacijski materiali se uporabljajo od nekdaj, vezani pa so bili na lokacijo nastanka. Sedaj so materiali lažje

dostopni. Zelo pomembno pri vseh izolacijskih materialih je pravilna vgradnja in kompatibilnost z ostalimi gradbenimi materiali.

Sušilniki sadja, zdravilnih rastlin

Evgen Gömböš, ENSVET **Predavanje: četrtek, 27. avgust 2015, ob 15.00**

Sušilnikov na sončno energijo je več vrst. Slike prikazujejo v samogradnji izdelanega sušilnika kabinetnega tipa, male kapacitete (20 kg vlažnih bučnih semen). Sušilnik je s toplim zrakom oskrbovan iz toplozračnega kolektorja. Za gibanje zraka skrbijo vstopni in izstopni ventilatorji, napajani iz PV celic.

Toplotna črpalka – ogrevanje in ohlajanje prostorov

Valentin Odar, ENSVET **Predavanje: četrtek, 27. avgust 2015, ob 17.00**

Toplotne črpalke so naprave, ki izkoriščajo toploto okolice in jo spreminjajo v toploto za ogrevanje prostorov in pripravo sanitarne vode. Črpalka snovem iz okolice (zrak, zemlja, voda) odvzame toploto na nižjem temperaturnem nivoju in jo s pomočjo dodane energije odda v ogrevalni sitem na višjem temperaturnem nivoju. Glede na odvzem toplote iz okolice ločimo različne vrste toplotnih črpalk. Grelno število je razmerje med pridobljenim delom in vloženo energijo. Njeno število je med 2 in 4 odvisno od medija in pogojev delovanja. Sodobne toplotne črpalke lahko uporabljamo tudi za podhlajevanje prostorov in skladišč. Izbira vrste toplotne črpalke je odvisna od karakteristik stavbe, njene lokacije in strukture tal, na katerih stoji.