



ENSVET
 ENERGIJSKO SVETLO

PREDAVANJA SVETOVALCEV MREŽE **ENSVET**

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

Andrej Svetina, Ensvet



Pogosto se zgodi, da moramo kurilno napravo, dimnik, hranilnik toplote ali kateri drugi del ogrevalnega sistema zamenjati zaradi različnih okvar. Da bo naša odločitev tehnično in ekonomsko upravičena, moramo biti na takšno situacijo pripravljeni. Na predavanju bo predstavljen življenjski cikel kurilnega sistema, s poudarkom na pričakovanih prednosti in pomanjkljivostih posameznih delov sistema.

Termin predavanja:

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

Cene energije iz posameznih energentov

Lucjan Batista, Ensvet

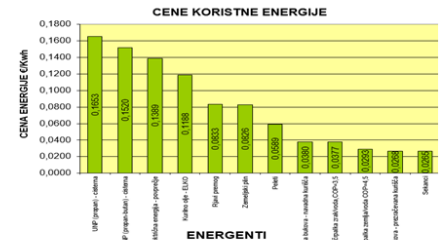
Galerija, PREDAVALNICA

Termina predavanj:

torek, 10. marec 2015, ob 10.00
petek, 13. marec 2015, ob 16.00

Skozi cene energije in letno porabo stanovanjske hiše

si bomo ogledali gibanje cen energentov skozi leta, letne prihranke pri izolaciji starejše hiše, letne prihranke pri zamenjavi energenta, dobo vračanja naložbe in ponudbo Eko sklada.



Izbira toplotne črpalke za ogrevanje stanovanjske stavbe

Vladimir Bizjak, Ensvet

Termina predavanj:

Galerija, PREDAVALNICA
torek, 10. marec 2015, ob 11.00
četrtek, 12. marec 2015, ob 16.00

Toplotne črpalke ki izkoriščajo temperaturo vode, zemlje in zraka za proizvodnjo toplote. TČ omogočajo ogrevanje in hlajenje objekta ter ogrevanje sanitarne vode.

Njihova učinkovitost je vedno večja, prav tako ponudba. Bodoči uporabnik mora biti zato pred nakupom pozoren na največ dejavnikov, če želi kakovostno ogrevalno napravo in minimalne stroške ogrevanja v njeni življenjski dobi.



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 četrta, 12. marec 2015, do nedelje, 15. marec 2015, ob 12.00

Kaj Eko sklad letos ponuja investitorjem, ki nameravajo

graditi novo ali prenavljati staro hišo? Predstavili vam bomo podrobnosti in novosti za pridobitev nepovratnih finančnih spodbud za stanovanjske stavbe, nepovratne finančne spodbude za večstanovanjske stavbe, javni poziv za kreditiranje okoljskih naložb občanov in druge aktualne razpise Eko sklada.



Poraba tople in hladne vode v gospodinjstvih

Vladimir Bizjak, Ensvet

Prikazani bodo vsi porabniki hladne in tople vode v gospodinjstvu, projektirana in dejanska poraba, možnosti varčevanja in uporaba deževnice. Onesnaženo vodo iz gospodinjstev je treba očistiti v centralni ali individualni čistilni napravi, pri čemer nastajajo stroški, ki za gospodinjstvo niso več zanemarljivi. Z racionalno porabo vode lahko zmanjšamo stroške in hkrati prispevamo k večji zalogi podtalnice. V letu 2010 je bila povprečna dnevna poraba vode na osebo ≈ 117 litrov oz. 42 m³. V mestih je poraba trikrat večja kot na vasi.

Termina predavanj:

Galerija, PREDAVALNICA

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

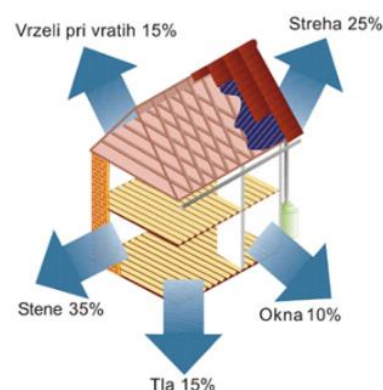
Toplotna zaščita stanovanjskih stavb

Janko Rozman, Ensvet

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

V stavbah za bivanje porabimo skoraj četrtino vse končno porabljene energije v Sloveniji, od tega

približno dve tretjini za ogrevanje prostorov. Zaradi naraščanja cen energentov nam grozi energetska revščina. Vedno bolj smiselno postaja uvajanje ukrepov za učinkovitejšo rabo energije v stavbah, med katerimi ima lahko ustrezna toplotna zaščita največji doprinos. Kratki predstavitvi predpisov, ki urejajo toplotno zaščito stavb bo sledila predstavitev zahtev, ki se nam na tem področju obetajo v prihodnosti. V nadaljevanju bodo obravnavana priporočila toplotne zaščite za posamezne konstrukcijske sklope.





Toplotni mostovi – tipične napake in njihovo reševanje – nastanek in odprava plesni

Gašper Stegnar, Ensvet

Termin predavanja: **Avla, desno**
torek, 10. marec 2015, ob 14.00

Predstavljeni bodo toplotni mostovi, ki se lahko pojavijo v toplotnem ovoju stavbe – kje so mesta največjih toplotnih izgub, zakaj te nastajajo in kako ustrezno ukrepati. Opisane bodo posledice, pri čemer bo največ pozornosti namenjene reševanju težav s plesnijo.

Skoraj ničenergijske stavbe – kako so opredeljene, primeri iz domače gradbene prakse

Gašper Stegnar, Ensvet

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

V skladu z energetskega zakonu bodo morale biti s 1. 1. 2021 vse nove

stanovanjske stavbe skoraj ničenergijske. Kaj pomeni termin skoraj ničenergijska stavba (sNES)? Kako doseči skoraj ničenergijski standard z obstoječimi tehnologijami URE in OVE? Predstavljene bodo prednosti in pomanjkljivosti takšne stavbe, finančni vidik ter primeri iz domače gradbene prakse.



Energijska sanacije starejše družinske hiše

Lucjan Batista, Ensvet

Ko se odločamo za obsežnejšo

Termina predavanj:

Galerija, PREDAVALNICA

torek, 10. marec 2015, ob 17.00

petek, 13. marec 2015, ob 17.00

prenovo starejše družinske hiše, se pojavlja več vprašanj: kje in kako začeti, kako opraviti energetske pregled stavbe, kakšen naj bi bil vrstni red ukrepov, kako in kdaj oziroma pri katerih ukrepih je upravičeno sklepati kompromise, kako se lotiti zamenjave dotrajanega ogrevalnega sistema, kako do posojil in nepovratnih sredstev Eko sklada. Na vsa vprašanja bo predavatelj poskušal odgovoriti na podlagi primera povprečne enodružinske hiše.

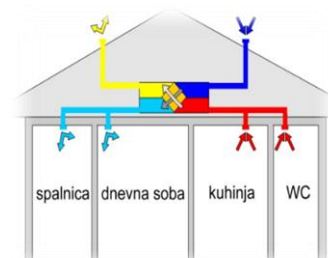


Sodobni načini prezračevanja bivalnih prostorov v stanovanjskih stavbah

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 so praviloma grajene zrakotesno, enako velja za celovito energijsko obnovljene stavbe. Ob tem se vedno bolj kaže potreba po sistemih za prezračevanje, ki zagotavljajo stalno kakovost zraka, saj z naravnim prezračevanjem (odpiranjem oken) večinoma ne moremo doseči zadostne kakovosti zraka. Na predavanju bodo prikazani





sodobni sistemi centralnega ali lokalnega prezračevanja, ki se lahko uporabijo tako v novogradnjah kot pri prenovi stavb.

Ogrevanje stavb s toplotnimi črpalkami v praks

Samo Cotelj, Ensvet

Predstavljeno bo delovanje TČ, uporaba v gospodinjstvih in stanovanjskih stavbah.

Poskušali bodo odgovoriti na vprašanje, kakšne toplotnoizolacijske lastnosti mora imeti stavba in kakšno TČ izbrati, da bo ogrevanje optimalno. Opisali bodo primere vključitve TČ v ogrevalni sistem, na električno omrežje ter rezervne sisteme ogrevanja in električnega napajanja ogrevalnega sistema.

Termin predavanja:

Galerija, PREDAVALNICA

sreda, 11. marec 2015, ob 10.00

Kako načrtovati energijsko visoko učinkovito stanovanjsko stavbo

Miha Praznik, Ensvet

Termina predavanj:

Avla, desno

sreda, 11. marec 2015, ob 13.00

Galerija, PREDAVALNICA

nedelja, 15. marec 2015, ob 13.00

Poleg visoko učinkovite nizkoenergijske gradnje smo v zadnjih letih priča občutnemu povečanju gradnje stavb v pasivni tehnologiji, novost v gradbeni praksi pa so plusenergijske hiše. Kako zasnovati energijsko učinkovito hišo? Kateri so ključni parametri pri njenem oblikovanju in tehnološkem snovanju? Kakšni so ti objekti v praksi?

Energijsko učinkovite novogradnje, gradnja stavb iz lesa in prenova stavb z uporabo lesa

Miha Praznik, Ensvet



Vedno več novih objektov je

zgrajenih iz lesa. Takšne stavbe so najpogosteje stanovanjske, največ je družinskih hiš, nekaj je tudi manjših ali srednje velikih večstanovanjskih in javnih objektov. Nekoliko drugačni tehnološki pristopi se uporabljajo pri prenovi, pri kateri se večje stanovanjske ali javne stavbe energijsko sanirajo z uporabo lesenih montažnih in drugih tehnologij.

Termin predavanja:

Avla, desno

sreda, 11. marec 2015, ob 14.00

Primer domače aktivne hiše in visoko učinkovitega večstanovanjskega objekta

Miha Praznik, Ensvet

Termin predavanja:

Galerija, PREDAVALNICA

sreda, 11. marec 2015, ob 16.00

Tudi pri nas imamo že nekaj primerov dobrih praks, ko gre za aktivne hiše ali pasivne večstanovanjske objekte. Kakšne so posebnosti takšnih stavb, v čem se razlikujejo od 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 alternativna goriva: biodizel, sončna energija ali akumulator oziroma baterija, ki jo je mogoče ponovno napolniti. Eko je 'in'. Avtomobilski proizvajalci so to že sprejeli. Pred kratkim so vlogo paradnih konjev v njihovih ponudbah igrali največji in najpožrešnejši modeli, danes jim primat jemljejo manjši in predvsem varčnejši avtomobili. Torej je skrajni čas, da na 'eko' preklopimo tudi mi. Predstavljeni bodo tudi nasveti, kako učinkovito zmanjšati porabo energije, stroške goriva in izpustiti manj škodljivih snovi v okolje.

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? Kakšne so investicije v te namene? To so vprašanja, na katera bomo poiskali odgovore.

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? Kakšne so investicije v te namene? To so vprašanja, na katera bomo poiskali odgovore.

Kurilne naprave na lesno biomaso

Lucjan Batista, Ensvet



Termin predavanja:

**Galerija PREDAVALNICA
četrtek, 12. marec 2015, ob 11.00**

Kaj je lesna biomasa, kako jo uporabiti v gospodinjstvu? Kakšna je razlika med gorenjem v navadni peči in gorenjem lesnih plinov pri sodobnih kurilnih napravah? Kakšne so razlike v letnih izkoristkih? Kaj je novega na trgu sodobnih kurilnih naprav, s poudarkom na kombiniranih pečeh (polena, peleti)? Primeri iz prakse – predelave obstoječih peči na pelete, montaža hranilnika na klasično peč na polena ...

Daljinski sistemi ogrevanja na lesno biomaso

Vladimir Bizjak, Ensvet

Galerija PREDAVALNICA

Termina predavanja:
 četrtak, 12. marec 2015, ob 14.00
 petek, 13. marec 2015, ob 10.00

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

dimnih plinov, je cenovno ugodno in stabilno, zanesljivost preskrbe je velika, je najudobnejši način ogrevanja, uporabnik prihrani pri prostoru, obratovanje in vzdrževanje sta varna. Daljinsko ogrevanje na lesno biomaso (DOLB) ima še več prednost, predvsem zaradi uporabe goriva, ki je na voljo v lokalni skupnosti. Vse to pozitivno vpliva na razvoj lokalnega gospodarstva ter večanje energetske neodvisnosti na lokalni in državni ravni.

Energijsko učinkovita okna in njihova pravilna vgradnja

Franc Šporn, Ensvet



Predstavljene bodo osnove in elementi izbire sodobnih oken, vrste oken, načini vgradnje v preteklosti in danes ter postopki, ki zagotavljajo energijsko učinkovito vgradnjo oken oziroma zunanjega stavbnega pohištva.

Avla, desno

Termina predavanja:
 četrtak, 12. marec 2015, ob 10.00
 četrtak, 12. marec 2015, ob 16.00

Biološke čistilne naprave za stanovanjske stavbe

Lucjan Batista, Ensvet

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

Na predavanju bodo predstavljene biološke čistilne naprave, njihovo delovanje in merila, ki jih je treba upoštevati pri izbiri naprave.

Gradnja nizkoenergijskih hiš, primeri iz prakse

Lucjan Batista, Ensvet

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

Nizkoenergijske hiše porabijo za ogrevanje zelo malo energije. Pri načrtovanju in gradnji je treba paziti na detajle – če ne bodo izvedeni pravilno, se lahko zgodi, da bo nova hiša nizkoenergijska le na papirju, v praksi pa ne. Rezultat bližnjic se pokaže pri samem bivalnem ugodju in še posebej pri računih za porabljeno energijo.



Male komunalne čistilne naprave

Ivan Kenda, Ensvet

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 omrežje. Če te možnosti nimajo, morajo postopoma opustiti greznice in zgraditi lastne čistilne naprave oz. zagotoviti nepretočne greznice.

Termin predavanja:

Galerija, PREDAVALNICA

petek, 13. marec 2015, ob 15.00

Termični solarni sistemi v družinskih hišah

Ivan Kenda, Ensvet

Pri solarnih sistemih za pripravo tople vode v družinskih hišah velja opozoriti na ekološke, ekonomske in praktične razloge za njihovo izvedbo: energija, ki je tako rekoč zastoj, 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 in subvencije države.

Termina predavanj:

Avla, desno

petek, 13. marec 2015, ob 17.00

sobota, 14. marec 2015, ob 15.00

Preprosti energetski 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

V preteklosti pri gradnji stavb niso kaj prida pozornosti namenjali rabi energije, saj so bili energenti razmeroma

poceni. Danes so dražji, a se kljub temu včasih izkaže, da večje naložbe niso ekonomsko upravičene, včasih pa zanje preprosto ni denarja. S preprostimi 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 bolj draga, zato jo je treba rabiti po pameti. Zakaj bi plačevali energijo, ki zaradi naše nevednosti ali malomarnosti odteka v prazno? Ali ogrevati z elektriko ali ne? Trgovci nas prepričujejo, da je to cenovno zelo ugodno. Kaj o tem menimo energetski svetovalci? Predstavljeni bodo ukrepi za varčevanje z električno energijo.

Termina predavanj:

Galerija, PREDAVALNICA

sobota, 14. marec 2015, ob 13.00

nedelja, 15. marec 2015, ob 16.00



Ekonomika energentov in dobe vračanja naložb

Patricjo Božič, Ensvet

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

Pred gradnjo ali prenovo se moramo odločiti, kateri energent bomo porabljali za ogrevanje prostorov in/ali pripravo sanitarne vode. Upoštevati moramo tri tipe stroškov:



začetno naložbo, obratovanje, ki vključuje stroške energenta na daljšo dobo, ter vzdrževanje. Na izbiro vpliva več dejavnikov: hramba, lokacija in velikost kurilnice, mere in material dimnika, izkoristki ogrevalnega sistema ter cena energenta in njegov izkoristek. Pomembna je tudi zanesljivost preskrbe.

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; če je teh delcev več kot 50 mikrogramov na kubični meter zraka, govorimo o preseganju. To se dogaja praktično povsod po Sloveniji, predvsem v času kurilne sezone. Kaj lahko za manjšo onesnaženost zraka storimo sami in kakšne ukrepe lahko sprejmemo kot družba?

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

Plesen v stanovanjskih stavbah in na stavbah

Carmen Hladnik Prosenc, Ensvet

Termina predavanj:	Avla, desno
	sobota, 14. marec 2015, ob 16.00
Termin predavanj:	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 estetski problem. Predstavljeni bodo najpogostejši vzroki za nastanek plesni v stanovanjih, kletih in na fasadah ter načini, kako plesen odpravimo in se je 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

Ludvik Hriberšek, Ensvet

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

Kako se izogniti nesrečam pri spravilu lesa iz gozda? Kako pravilno kuriti lesno biomaso? Poiskali bomo odgovore na in podobna vprašanja.

Ogrevanje sanitarne vode z obnovljivimi viri

Carmen Hladnik Prosenc, Ensvet



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

Včasih smo sanitarno vodo ogrevali večinoma z električnim bojlerjem ali s kotlom centralne kurjave na kurilno olje. Na predavanju bomo predstavili do okolja in denarnice prijaznejše načine priprave tople sanitarne vode z obnovljivimi viri.

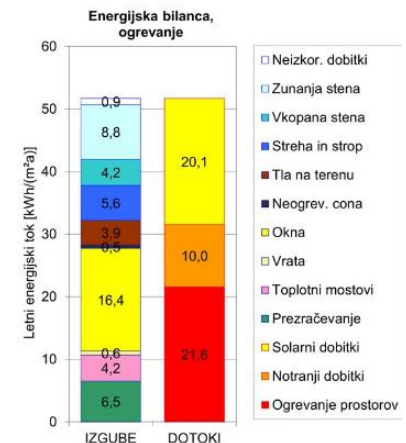
Energijska bilanca stanovanjske stavbe - načrtovanje ukrepov sanacije

Miha Praznik, Ensvet

Termin predavanja:	Galerija, PREDVALNICA 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, ki jih običajno izvajamo z omejenimi finančnimi sredstvi.



Uporaba malih agregatov za zasilno napajanje družinskih hiš

Robert Sever, Ensvet

Termin predavanja:	Galerija, PREDVALNICA nedelja, 15. marec 2015, ob 17.00
--------------------	--

Ponekod na podeželju so izpadi elektrike pogostejši in trajajo dlje. Pri novogradnjah na teh območjih je najboljša (in najdražja) rešitev vgradnja agregata z vso potrebno avtomatiko za samodejni zagon: vklop, izklop in zaustavljanje. Zasilno napajanje dela hišne električne inštalacije je



mogoče tudi z malim prenosnim ali prevoznim agregatom. Ta pride v poštev samo pri posameznih hišah z zadostno medsebojno oddaljenostjo, da izpušni plini ne ogrožajo lastnika ali sosedov. Kaj moramo vedeti, če uporabljamo prvega ali drugega?

Biološke čistilne naprave za družinske hiše na ruralnem področju

Ludvik Hriberšek, Ensvet

Termin	Avla, desno	V vseh gospodinjstvih brez javnega kanalizacijskega sistema morajo do leta 2017 poskrbeti za čiščenje odpadnih voda z malimi biološkimi čistilnimi napravami, ali z malimi rastlinskimi čistilnimi napravami.
predavanja:	nedelja, 15. marec 2015, ob 17.00	