

DIPLOME

Sistem preverjanja izvora ter pristnosti ekološkega mesa s pomočjo QR kod

- predlagatelj: Kmetijska zadruga Šaleška dolina
- avtorja: Tomaž Levak in Žiga Drev

Gre za prebojno marketinško inovacijo, ki na področju panoge ekološke prehrane predstavlja popolno novost in zajema pripravo ter implementacijo sistema preverjanja pristnosti in originalnosti ekološkega produkta – rdečega ekološkega mesa. Sistem omogoča, da kupec še pred nakupom lahko preveri natančen izvor mesa s pomočjo svojega pametnega mobilnega telefona, in sicer tako, da skenira QR kodo na embalaži izdelka. Na ta način sistem ne pomaže le graditi večjega zaupanja v proizvode blagovne znamke Ekodar, temveč tudi zmanjšuje tveganje izpada dohodka zaradi morebitnih ponaredkov.

Resna spletna igra EnterCities

- predlagatelj: Andragoški zavod Ljudska univerza Velenje
- avtorici: Mirjana Šibanc in Nada Mažgon

Resna spletna igra Enercities temelji na učni platformi, ki nudi mladim igralcem možnost izobraževanja o obnovljivih virih energije, vrstah energije, varčevanju, povezavi energije z okoljem in varovanju okolja. Igro spremljajo podporni materiali za učitelje, ki izobraževalnim institucijam nudijo privlačno učno orodje za nadgradnjo izobraževalnih programov. EnerCities uspešno združuje znanja kot so: spoznavanje osnovnih družbenoekonomskih načel delovanja civilizacije, zavedanje odgovornosti ter pomena odločanja, soodvisnost naravnih virov ter vpliv gospodarjenja in ekološke zavesti na kvaliteto življenja.

Priprava izpiralnih vod za zbiralnice mleka

- predlagatelj: HTZ Velenje, I.P., d.o.o.
- avtorji: mag. Aleš Dremel, Bojan Voh, Matjaž Ravnjak in Andreja Tot (KZ Šaleška dolina)

Kmetijska gospodarstva v KS Zavodnje nad Šoštanjem so priključena na privatno dislocirano vodno zajetje. Pri vzorčenju mleka so v Kmetijski zadrugi Šaleška dolina, ki je nato sodelovala kot partner pri projektu, ugotavljali, da se kvaliteta mleka poslabša ob vsakem večjem deževju, neurju ali suši, s tem pa tudi odkupna vrednost s strani mlekarn. Z vgradnjo filtracijskega sistema AquaVallis so preprečili onesnaženja na hiter in cenovno ugoden način ter zagotovili 100 % zaščito pred bakteriološkimi okužbami iz vode. Pilotni projekt je vključeval vsa potrebna testiranja, zato je mogoče produkt ponuditi tudi drugim kmetijskim gospodarstvom po Sloveniji.

BRONASTA PRIZNANJA

Sistem za verifikacijo oseb na podlagi prstnih odtisov

- predlagatelji: MIEL Elektronika, d.o.o., MEGA M d.o.o., Velenje in Fakulteta za računalništvo in informatiko, Univerza v Ljubljani
- avtorji: Peter Peer, Jernej Bule, Matic Tovšak, Andrej Rotovnik, Matej Meža

Pri verifikaciji se preverja identiteta posameznika, torej iščemo odgovor na vprašanje »Ali sem tisti, za katerega se izdajam?«. Sistem za verifikacijo oseb na podlagi prstnih odtisov v procesu registracije s pomočjo bralne naprave zajame sliko odtisa, nato pa preveri kvaliteto

vzorca. Če je kvaliteta ustrezna, v vzorcu poišče značilnosti in jih shrani v podatkovno bazo. V procesu identifikacije na vzorcu poišče značilnosti, ki se primerjajo s tistimi v bazi. Procesiranje prstnega odtisa izvede s pomočjo sistema algoritmov. Uporabnik se uspešno identifikira, če pride do ujemanja vzorcev. Za zajem in registracijo prstnih odtisov so izdelali intuitiven grafični vmesnik.

Izkoriščanje in spremljava obnovljivih virov energije na ŠC Velenje – Medpodjetniškem izobraževalnem centru v raziskovalne in izobraževalne namene

- prijavitelj: Šolski center Velenje

- avtorji: Cveto Fendre, Uroš Lukič, Edo Bahč, Bojan Bahč, Miroslav Lesjak, Kristijan Čuk, Primož Praper

Inovacija temelji na zajemanju in hrambi toplotne energije in njeni koristni uporabi v lastne namene. Vsa toplota, pridobljena iz sončne energije, se akumulira v hranilniku, ki je nameščen pod pasivnim energetskega objektom. Toploto izkoriščajo za ogrevanje pasivnega energetskega objekta. Inovativni pristop na področju fotonapetosti je v izvirnosti hibridnega FN sistema, ki je integriran v streho pasivnega objekta. Sistem lahko deluje lokalno in s tem neposredno oskrbuje pasivni objekt s proizvedeno električno energijo. Ker obratuje vzporedno z javnim električnim omrežjem, omogoča, da lahko presežke proizvedene energije oddaja v omrežje, če pa je proizvodnja električne energije onemogočena, jo lahko iz omrežja prejema.

Energetsko samozadostna ulična svetilka

- predlagatelj: SCR d.o.o. Velenje

- avtor: Uroš Cerkovnik

Energetsko samozadostna ulična svetilka ni priključena na elektro-energetsko omrežje in za svoje delovanje pridobiva energijo s pomočjo vetra in sonca. Na vrhu droga je nameščena vertikalna vetrnica, ki prične delovati že pri zelo nizkih hitrostih vetra. Po obodu je nameščen tankoslojni solarni panel, ki izkorišča sončno energijo skozi dan. Zaradi nameščenih pasivnih infrardečih senzorjev gibanja in spremljanja ter vodenja sistema preko GSM omrežja je možnost zmanjšanja porabe električne energije do 80 %.

SREBRNA PRIZNANJA

Ploščati uparjalnik z integrirano kovinsko peno

- predlagatelj: Plineks d.o.o. Velenje

- avtorji: dr. Tadej Tasič, dr. Primož Pogorevc in Peter Sever

Pri tej inovaciji gre za pripravo za uparjanje tekočega plina v avto-plinskih sistemih, ki rešuje problem neefektivnega uparjanja tekočega goriva v plinasto stanje ob nizkih temperaturah okolice, predvsem v zimskem obdobju. Ploščati uparjalnik z integrirano kovinsko peno omogoča konstantno delovanje motorja z notranjim zgorevanjem na avtoplin, zato za uporabo vozila bencin ni več potreben. S tem se zmanjšajo izpusti emisij škodljivih snovi v ozračje, zagotovljena je učinkovitejša raba energije. Hkrati pomeni ta inovacija tudi povečanje prihranka za končnega uporabnika.

Uvedba vitke proizvodnje v oddelku FO

- predlagatelj: BSH Hišni aparati d.o.o. Nazarje

- avtorji: Anton Hriberšek, Boštjan Štiglic, Daniel Trbovšek, Adina Mlivič, Franc Jošovc, Vlasto Jeraj, Marko Lenošek, Gregor Krajnc, Gregor Ročnik, Tomislav Mlinarič, Adrijan Plevnik

12 proizvodnih linij je postavljenih v obliki U celice. Zanje je značilno: oskrba materiala od zunaj, fleksibilnost na izhodu – kratke poti, One Piece Flow - ni vmesnih zalog, ergonomsko oblikovana delovna mesta, ureditev delovnega okolja (5S). Ločen je interni in eksterni transport. Izvedena je proizvodnja brez viličarjev – MilkRun. Materialni tok poteka iz skladišča preko supermarketa na linijo. V procesu sta 2 transportna kroga: skladišče -> supermarket in supermarket -> delovna mesta. Naročila se izvajajo po načelu pull principa. Na delovnem mestu je samo minimalna količina potrebnega materiala. Vsi oskrbovalni krogi so zaključeni tako, da ni čakanj in izmenjevalnih con. Uvedeni so POKAYOKE in YIDOKA sistemi za preprečevanje napak. Z uvedbo SMED metode so menjave optimirane.

Pralno-sušilna linija in lužilna kad 3

- predlagatelj: Esotech d.d. Velenje

- avtorji: Roman Marolin, Danilo Friškovec, Stojan Razbornik, Jože Rudolf, Uroš Krajner, Matej Firer, Boštjan Vaš

Linija je namenjena pranju in sušenju nerjavnih plošč, ki zaradi predhodnega procesa luženja vsebujejo ostanek kisline na površini. Avtorji so oblikovali inovativno rešitev za vključitev odpadnih vod iz procesa na novo postavljeno čistilno napravo. Izvirnost inovacije je v integriteti procesov, ki so potrebni pri luženju in naknadnem pranju ter sušenju nerjavnih plošč, ki zajema učinkovito luženje, odstranjevanje raztopljenih kovin, pranje hlapov odsesovanega zraka, pranje in sušenje nerjavnih plošč, čiščenje odpadne vode do zakonsko določenih meja za izpust in reciklažo pralne vode.

Industrijski adsorber za čiščenje dimnih plinov

- predlagatelj: Esotech d.d. Velenje

- avtorji: dr. Sani Bašič, mag. Iztok Hrastel, Teodor Štimec, Mihael Špegel, Slobodan Mrkonjić in Boštjan Jan

Prisotnost hlapljivih organskih snovi (HOS) v zraku ali dimnih plinih predstavlja resno grožnjo zdravju ljudi in okolju. Industrijski izpusti HOS so zato zakonsko omejeni in se pogosto rešujejo z adsorpcijskimi napravami z nasuto plastjo adsorbenta (najpogosteje aktivno oglje). Adsorpcijski modul podjetja Esotech prinaša nekaj bistvenih izboljšav, saj omogoča enostavno in hitro menjavo adsorbenta in s tem krajšo prekinitev delovanja naprave. Manipulacija s svežim adsorbentom je poenostavljena, zmanjšani so tokovni upori, s tem pa omogočen prihranek energije, potrebne za vlek dimnih plinov skozi napravo. Z vertikalno postavitvijo adsorpcijske plasti v modulu inovativna rešitev zaseda manj vgradnega prostora.

Vrtalni stroj Diamec U4 PHC-HTZ

- predlagatelj: Premogovnik Velenje d.d.

- avtorji: Bojan Lajlar, Bojan Jezernik, Danilo Jezernik, Anton Firer, Janko Avberšek, Miroslav Tisnikar, Mitja Kamenik, Igor Janžovnik, Igor Plaskan, Alen Žolgar, Boris Širnik, Srečko Ledinek, Darko Korotančnik

Vrtalni stroj Diamec U4 PHC-HTZ je popolnoma hidravlična vrtalna naprava s širokim obsegom operacij in dodatkov, primerna za vse vrste vrtnanja, tako pod zemljo kot tudi na površini.

ni, npr. za jedrno vrtanje, raziskovalno vrtanje, sondiranje itd. Če je vrtalna garnitura opremljena z električno pogonsko enoto, je kot opcija na voljo še dizelski motor. Stroj je opremljen z najboljšo tehnologijo, ki je na voljo za tovrstne naprave, primerne za jedrovanje in sinhronizirano podajanje vrtalnega drogova. Prednost stroja je tudi v tem, da v jamskih progah ne potrebujejo vrtalnega jaška na lokaciji vrtine in je zelo primeren za novo tehnologijo vrtanja strukturnih vrtin. To pomeni velik prihranek časa, materiala in večjo varnost pri delu.

Kockalnik MUM5

- predlagatelj: BSH Hišni aparati d.o.o. Nazarje
- avtorji: Matej Čater, Uroš Jegrišnik, Stane Mazej, Igor Vidušin

Kockalnik je popolna novost na področju kuhinjskih aparatov. Uporabniku omogoča, da kuhinjske aparate uporablja za pripravo različnih specialitet. Kockalnik razširja že sicer veliko uporabnost kuhinjskih aparatov na področje hitrega in enostavnega rezanja kock. Primeren je za pripravo kock iz surove zelenjave, sadja, kuhanega mesa, sirov ... Deluje kot pretočni rezalec, kar pomeni, da uporabnik na eni strani dozira osnovni material, na izhodu pa padajo kocke v posodo. Med uporabo je treba prazniti samo posodo, razstavljanje kockalnika ni potrebno. Z njim je mogoče pripraviti tudi večje količine hrane.

ZLATA PRIZNANJA

Kompozitni stezni vijak - Tielock

- predlagatelj: FiReP Rebar d.o.o. Velenje
- avtor: Stanko Kostanjšek

Tielock je stezni vijak za enostavno, varno in hitro fiksiranje opažnih elementov. Po odstranitvi opažev se del kompozitnega sidra odreže tik ob površini betona in po uporabi ostane vgrajen v betonu. Kompozit ne korodira in skupaj z betonom zagotavlja 100 % nepropustnost. Ker ni možnosti, da bi prišlo do zatekanja vode, soli in ostalih snovi v notranjost betonskega elementa, jeklena armatura v betonu ne korodira, življenjska doba betonskih elementov se bistveno poveča, pa tudi stroškov zaradi korozij ni. Tielock je enostaven za uporabo s standardnimi pripomočki, ki so predpisani za jeklene stezne vijake z desnim navojem.

Aparat za pripravo toplih napitkov Tassimo - Chassis 5

- predlagatelj: BSH Hišni aparati d.o.o. Nazarje
- avtorji: Henrik Pavlovič, Peter Brezovnik, Tadej Počivavšek, Mitja Dobravc, Matjaž Goličnik, Jakob Golob, Bojan Naraločnik, Damjan Golčman, Primož Brezovnik, Tadej Jeraj

Tassimo Chassis 5 je edinstven in hkrati široko uporaben aparat, saj je z njim mogoče pripravljati najrazličnejše napitke, kot so: kave, čaji, vroče čokolade, mlečni napitki ... Srce aparata je elektronika, ki krmili regulacijo pretočnega grelca in omogoča pripravo napitka brez predgrevanja, kar pomeni bistven prihranek pri energiji. Omenjeni grelec služi tudi temu, da ob koncu vsakega kuhanja izprazni T-disk s paro. Aparat ne vsebuje boilerja, zato v njem ne ostaja prestana voda. Ob koncu kuhanja aparat samodejno poskrbi, da ostanek vode v pretočnem grelcu izpari in se pripravi na naslednje kuhanje. Zahvaljujoč inovativni zasnovi dušenja vibracij in zvoka spada aparat med najtišje aparate na tržišču. Odkar je na tržišču, je aparat osvojil številne nagrade za design, blagovno znamko in ekološko prijaznost.

Napreovalni stroj GPK-PV

- predlagatelj: Premogovnik Velenje d.d.

- avtorji: Simon Dobaj, Bojan Jezernik, Dušan Čižmek, Anton Kotnik, Franjo Mazaj, Iztok Navršnik, Drago Ostervuh, Franc Kokolj, Uroš Zupan, Mitja Tajnik, Vojko Pečnik, Mehmed Alija Dimirovski, Boštjan Ravnjak

Napreovalni stroj GPK-PV je elektro-hidravlična naprava za izdelavo jamskih prog površine preseka od 7,5 do 22 m². Namenjen je uporabi v eksplozijsko ogroženih rudniških prostorih. Vgrajena ima varovanja za pregrevanje in hlajenje reductorjev ter hidravličnega sistema, sodoben hidravlični sistem povečuje zanesljivost obratovanja, povečana je togost konstrukcije. Stroj je kompakten, stabilen, hitrejši in primernejši za izrez trde stene premoga, zato je pri izdelavi jamskih prog dosežen prihranek 10 %. Zaradi lažjega in bolj natančnega upravljanja je povečana humanizacija delovnega procesa, v primerjavi s konkurenco pa je napreovalni stroj GPK-PV za najmanj 40 % cenejši.

HomeChef pečica Gorenje

- predlagatelj: Gorenje d.d. Velenje

- avtorji: Matej Kotnik, Matevž Popič, Andrej Kaiser, Lidija Pritržnik, Janez Matavš, Sašo Strajnar, Blaž Brezovnik, Milan Vivod, Renata Meža, David Dokl, Miha Veselič, Gregor Štrumpf, Jože Dermol, Aleš Plahutnik, Marko Kreča, Srečko Šimunkovič, Božena Knežević

S pečico HomeChef je Gorenje vstopilo v najvišji tehnološki in oblikovni razred gospodinjskih aparatov. Pri oblikovanju vmesnika za peko so kompleksno tehnologijo, t. j. izbor funkcij na dotik in drsenje, pretvorili v uporabniku prijazno in enostavno upravljanje. Zmogljiv barvni ekran omogoča jasn pregled nad vsebino. Pečica zadovoljuje potrebe in nivo znanja različnih uporabnikov. Avtomatski programi nudijo enostavno peko vsem, ki se ne želijo poglobljati v menije. Dodani so recepti, ki opisujejo pripravo in način peke. Program, kjer vse parametre nastavlja uporabnik, nadgrajuje peka po korakih, ki omogoča kvalitetnejšo pripravo jedi. Vse nastavitve je mogoče shraniti, klasična navodila niso več potrebna. Izjemnost aparata je prepoznala tudi oblikovalska stroka; med ostalimi priznanji izstopa Red dot award 2011 za pečico leta in za uporabniku prijazen vmesnik leta 2011.

Kondenzacijski sušilnik perila energetskega razreda A

- predlagatelj: Gorenje d.d. Velenje

- avtorji: Tea Dovšak, Zoran Uršič, Boris Pavčnik, Miran Razboršek, Igor Podbregar, Matej Volk, Jože Skornšek, Vasko Kugonič, Tatjana Korošec, Nenad Pavlovič, Valerija Sluga, Mitja Krevh, Romana Laznik Leskovšek, Brigita Hrastnik, Boštjan Sovič, Edi Pocaajt, Jana Kovač, Matej Pečnik

Sušilnik perila v kombinaciji s parnim generatorjem kot celota predstavlja novost na svetovnem trgu bele tehnike. Konstrukcijska izvedba aparata zaradi umestitve toplotne črpalke v ohišje dopušča zelo omejene možnosti, vendar je avtorjem uspelo najti rešitev za vgradnjo parnega generatorja. Za uporabnika omenjena rešitev pomeni olajšanje vsakodnevnih opravil pri negi perila, saj sta v enem aparatu združeni dve prednosti: nizka poraba energije in uporabnost parnega generatorja. Poleg tega je temperatura sušenja perila s toplotno črpalco za 30 stopinj Celzija nižja kot pri klasičnem sušilniku z električnim grelcem, kar ima za posledico manjšo obrabo in krčenje perila. Aparat ima zaradi svoje energijske varčnosti velik tržni potencial.