

REZULTĀTS 3.4 Pilot Shēma un rezultātu ziņojums

Ievads

Student Student Power ir inovatīva shēma, kas izveidota, lai studenti nodrošinātu atbalstu organizācijām īstenojot apziņas veicinošas kampaņas enerģijas jautājumos tai skaitā enerģijas taupības kampaņas viņu universitāšu un koledžu ietvaros.

Tās mērķis veicināt studentu sadarbību ar universitāti vai vietējām komercorganizācijām un uzņēmumiem, lai saņemtu viņu atbalstu enerģijas apziņu veicinošām kampaņām.

Studentus uzraudzīs un konsultēs pasniedzēji, kuri ir ieinteresēti šajā tēmā, un tas varētu būt temats viņu kursa darbiem.

Pamatinformācija

Projekta dalībvalstīs (Spānijā, Īrijā un Latvijā) tika izvēlētas universitātes/institūti, kuras tika uzaicinātas piedalīties Student Power shēmas īstenošanā pilotveidā.

Projekta partneri vienojās par Student Power ieviešanas struktūru universitātēs/institūtos, ietverot akadēmiskā novērtējuma kritērijus projektiem.

Tika noteiktas organizācijas, kas piekrita īstenot enerģijas apziņas iniciatīvas un saņēma bezmaksas atbalstu enerģijas kampaņu rīkošanai.

Caur konsultācijām starp studentiem, akadēmiķiem, projekta partneriem un organizācijām tika noteikti enerģijas apziņas projekti.

Studenti strādāja pie enerģijas apziņas iniciatīvām, kuras pārbaudīja pasniedzēji un konsultācijas un atbalstu sniedza projekta partneri.

Student Power iniciatīvas ieviešana Kartagenas Politehniskajā universitātē

Kartagenas Politehniskā (UPCT) universitāte ir tehniskā novirziena universitāte, kas atrodas Mursijas reģionā un piedāvā Inženierzinātņu, Arhitektūras un Biznesa studijas. 2007. gadā studentu, profesoru un personāla skaits bija 7.184.

Iniciatīva Student Power ieviesa Būvinženieru fakultātes studenti un kampaņa norisinājās fakultātes galvenajā ēkā.

Student Power ieviešanas laikā veiktās aktivitātes:

- ARGEM jautāja par Politehniskās universitātes ūdens un enerģijas gada patēriņu un dati tika sniegti, balstoties uz ūdens un elektrības rēķiniem.

ENERĢIJA	DAUDZUMS VIENĪBĀS	QUANTITY IN €
ŪDENS	26.214 m ³	61.363 €
GĀZE	87.567 m ³	38.566 €
ELEKTRĪBA	6.759.912 Kwh	767.181 €

- Kampanžas ieviešanā tika iesaistīts mārketinga departamenta profesors, viņš izstrādāja aptauju, kas tika izsniegta studentiem. Aptaujas mērķis bija noskaidrot studentu viedokli par šo energoefektivitātes kampanžu.
- Aptaujas rezultāti:
 - Studenti atbalsta šādus pasākumus: Apgaismojuma izslēgšana dienas laikā, Dušas izmantošana vannas vietā, Solārās enerģijas izmantošana, Apgaismojumu sensoru izmantošana automātiskai gaismas ieslēgšanai, Zāles laistīšana ar notekūdeņiem, Elektrisko iekārtu uzturēšana, Jaunu elektrisko iekārtu pirkšana ar A klases enerģijas uzlīmēm, Atslēgt iekārtas, kas netiek izmantotas, apmācīt iedzīvotājus par viņu iespējām taupīt enerģiju.
 - Materiāli, kas var tikt izmantoti:
 - Plakāti, Internets, UPCT Web, E-pasts, Komiksi.
 - Iespējamie ziņojumi:
 - Dari to savā labā, Nākotne, Cerība, Taupi, lai iegūtu, Rūpes par rītdienu.
 - Attēli, kas var tikt izmantoti:
 - Bilde ar tuksnesi, Universitātes studenti, Komiksi ar supervaroņiem, sensuālas ainas, haotiski attēli.
- Balstoties uz aptaujas rezultātiem, studentu grupa, profesori un personāls izstrādāja kampanžas gala variantu un šīs idejas tika nosūtītas uz reklāmas drukas uzņēmumu, lai izveidotu skrejlapas, plakātus un citus kampanžas materiālus. Visi materiāli ir Pielikumā II
- Plakāti tika pielikti pie galvenās ēkas sienām, pie universitātes galvenās ieejas bija stends ar informāciju, iesaistītie studenti lekciju beigās gāja uz visām auditorijām, prezentēja šo kampanžu pārējiem studentiem un lektoriem. Kampanžas attēli ir Pielikumā III
- Pēc kampanžas beigām starp universitātes studentiem, lektoriem un personālu tika veikts pētījums par enerģijas ieradumiem un zināšanām enerģijas jomā. Rezultāti rādīja, ka aptaujātiem ir lielāka sapratne par atjaunojamajiem enerģijas resursiem un energoefektivitāti nekā pirms projekta uzsākšanas. Aptaujas rezultāti:
 - 83% no apjautātājiem zina, ko nozīmē energoefektivitāte
 - 77% no apjautātājiem ir nomainījuši apgaismojumu mājās, ieskrūvējot zemāka enerģijas patēriņa spuldzes.
 - 58% no apjautātājiem izslēdz gaismu, kad viņi iziet no istabas.
 - 7% no apjautātājiem ir uzstādījuši gaismas regulatorus.
 - 73% no apjautātājiem zina par enerģijas uzlīmi uz elektroiekārtām.
 - 65% no apjautātājiem zina, kura ir pareizā temperatūra gaisa kondicionēšanai ziemā un vasarā.
 - 43% no apjautātājiem ir uzstādījuši WC tvertnes ar vidēju patēriņu.
 - 22% no apjautātājiem ir uzstādījuši sistēmu, kas samazina ūdenskrāna spiedienu.
- Tika apkopoti dati par enerģijas patēriņu pēdējos gados un aprēķināts 2009. gada patēriņš, ņemot vērā cilvēka skaita pieaugumu.
UPCT enerģijas patēriņš 2009. gadā:

ENERĢIJA	DAUDZUMS VIENĪBĀS	DAUDZUMS €
ŪDENS	32.859 m ³	93.426 €
GĀZE	69.814 m ³	38.101 €
ELEKTRĪBA	7.508.080 Kwh	1.053.293 €

- No projekta sākuma 2007. gadā līdz mūsdienām UPCT cilvēku skaits ir palielinājies par 33%.

Student Power ieviešana Oviedo Universitātē

Oviedo universitāte ir tehniskā universitāte, kas atrodas Astūrijas reģionā. Tā piedāvā Inženierzinātņu, Arhitektūras un Biznesa studijas. 2006. gadā studentu, profesoru un personāla skaits bija 29.886. Iniciatīvu Student Power realizēja Ekonomikas un Biznesa zinātņu studenti un kampaņa tika realizēta fakultātes galvenajā ēkā.

Student Power realizēšanai veiktās aktivitātes:

Inženierzinātņu, Ekonomikas un Psiholoģijas studiju lektori un personāls tika uzrunāts pa telefonu un e-pastiem, lai uzaicinātu un pārliecinātu par dalību šajā projektā.

Tika organizētas tikšanās ar vairāku departamentu vadību, un vienošanās tika panākta ar Biznesa Administrācijas un Grāmatvedības departamentu. Mrs Begoña Álvarez, Biznesa administrācijas un Grāmatvedības departamenta lektore piekrita ieviest shēmu.

FAEN organizēja vairākas tikšanās ar universitāti, lai izveidotu Sadarbības līgumu un meklēja labākos risinājumus, kā šajā iniciatīvā iesaistīt studentus.

FAEN noskaidroja universitātes ikgadējo ūdens un enerģijas patēriņu, balstoties uz 2008. gada rēķiniem par ūdeni un elektrību.

ENERĢIJA	DAUDZUMS VIENĪBĀS	DAUDZUMS €
ELEKTRĪBA	943.189 kWh	133.648 €
ŪDENS	45.554 m ³	61.034 €

- Iniciatīva Student Power tika izstrādāta trīs stratēģiskajās līnijās:
 1. **Divas aptaujas, viena kampaņas sākumā un otra – beigās**
 2. **Kampaņas izstrāde**
 3. **Gala kvalitātes & kvantitātes pētījums, lai sasniegtu kampaņas rezultātus**

1. **Divas aptaujas, viena kampaņas sākumā un otra – beigās**

1. **APTAUJA KAMPAŅAS SĀKUMĀ:**

Balstoties uz apkopotajiem datiem, tika konkretizēti plānotie mērķi, lai nodrošinātu stingru pamatu kampaņas realizācijai.

Aptauja tika veikta par enerģijas patēriņu, ieradumiem, taupīšanas padomiem, citām realizētajām kampaņām, utt.

Aptauja informācijas apkopošanai tika iedalīta vairākās galvenajās sadaļās:

- Mājas energo ierīces un to lietošanas paradumi
- Enerģijas patēriņš universitātē
- Atkritumu šķirošanas paradumi, transporta izmantošana un braukšanas veids



- Viedokļi par atbildīgu enerģijas izmantošanu un motivācija

2. APTAUJA KAMPAŅAS BEIGĀS:

Balstoties uz to, ka caur šo projektu bija plānots veicināt izpratni par enerģijas taupīšanas jautājumiem un mainīt enerģijas patēriņa paradumus, starp pasniedzējiem, personālu un studentiem tika veikta otrā aptauja, lai noskaidrotu, cik iniciatīva bija efektīva.

Aptauja informācijas apkopošanai tik iedalīta tajās pašās galvenajās sadaļās kā pirmajā.

1. *Kampaņas izstrāde*

No apkopotās informācijas par kampaņas pirmajiem soļiem no veiktās aptaujas bija pietiekami daudz pamatinformācijas, lai uzsāktu komunikāciju kampaņas izstrādi Ekonomikas un biznesa zinātņu fakultātē (Campus of Cristo).

Kampaņas mērķis bija uzvedības maiņa attiecībā uz enerģijas taupīšanu.

Kampaņas laikā nosūtītie ziņojumi:

Kampaņas laikā izmantotie tēli: spuldzīte un ūdens piliens.

Kāpēc studenti izvēlējās **spuldzīti**? Viņiem šķita, ka ar šo „tēlu” ziņojumu ir nosūtīt vieglāk nekā ar citām elektriskajām iekārtām

Tāda pati filozofija bija par ūdens patēriņu, viņi izmantoja priecīgu **ūdens pilienu**.

Tāpat viņiem šķita piemēroti izpaust savu ideju valodā, kas ir atbilstoša viņu studijām (ekonomika).

Ar šo ideju tika izveidots plakāts ar diviem salīdzinājumiem, pirmais parāda negatīvos ieradumus, kā rezultātā iegūstot „piesārņotu pasauli” un otrs ir ar labiem ieradumiem un „tīru pasauli”.

Izmantotie līdzekļi ir balstīti uz:

- Plakātu izstāde ar dažādiem ziņojumiem.
- Skrejlapu un informatīvo materiālu izdale.
- Studentu izveidotais info punkts.
- Īsas uzrunas un tieša mutiskā informācija no studentiem pārējiem fakultātes studentiem, pasniedzējiem un personālam.
- Citi komunikācijas avoti – mapes, uzlīmes, lineāli un uz rokturiem karināmi ziņojumi.

2. *Gala kvalitātes & kvantitātes pētījums, lai sasniegtu kampaņas rezultātus*

Informācija tika apkopota, izmantojot divu veida jautājumus: atvērtos un slēgtos.

Pētījums tika iedalīts piecos galvenajos tematos:

- (1) Informācija par kampaņas organizēšanu
- (2) Iepriekšējā un nākotnes attieksme par enerģijas patēriņu mājās un Fakultātē
- (3) Atkritumu šķirošanas paradumi pirms un pēc kampaņas un nākotnes prognozes
- (4) Transporta izmantošanas un braukšanas ieradumi un attieksme

- (5) Kampanas motivācija un ietekme uz enerģijas patēriņa un taupīšanas jautājumiem

Secinājumi:

Mārketinga kampaņai bija lieliski panākumi, ko parādīja otrā pētījuma dažādu jautājumu rezultāti.

Cilvēku profils, kuri ir pārliecināti par enerģijas taupīšanu

Salīdzinot divu veidu cilvēkus (studentus un pasniedzējus&personālu) **vislielākā izpratne par** enerģijas jautājumiem bija tiem, kas piederēja pie ģimenes, kurā ir pamatskolas skolēni vai studenti.

Attiecībā uz **dzimumu**, tika noskaidrots, ka sievietēm ir vairāk dispozīciju attiecībā uz enerģijas taupīšanu un, jo jaunāks ir cilvēks, jo labāki ir tā ieradumi un ir viņiem ir vieglāk mainīt enerģijas patēriņa ieradumus.

Interesanti atzīmēt, ka **aptuveni 40%** no aptaujātajiem ir motivēti **mārketinga kampaņas rezultātā**, kura tika realizēta Fakultātē, un uzskata, ka tā bija interesanta arī citiem cilvēkiem. Šis parāda labus kampaņas rezultātus un tas nozīmē, ka gandrīz puse no aptaujātajiem ir domājuši par racionālu enerģijas izmantošanu un ir mainījuši savus ieradumus vai plāno to darīt nākotnē.

Enerģijas taupīšanas paradumi, salīdzinot studentus un pasniedzējus.

Labākie enerģijas ieradumi ir attiecībā uz apgaismojumu (lielākā daļa no saistītajiem jautājumiem uzrādīja 60% līdz 80%), pēc tam seko uzvedība attiecībā uz ūdens un elektroierīcēm, un visbeidzot ir datora izmantošanas paradumi.

Ir svarīgi parādīt atšķirību starp ieradumiem mājās un Universitātē, jo dažās aktivitātēs parasti uzvedība sliktāka ir Fakultātē.

Attiecībā uz **atkritumu šķirošanu** situācija ir līdzīga, bet ir vajadzība pēc uzlabojumu saistībā ar tādiem materiāliem kā zāles, apģērbs, elektroierīces...

Par **transportu**, nepieciešams teikt, ka **ir nepieciešamība mainīt diezgan daudz ieradumu**, jo vairāk kā puse aptaujāto neredz apmierinošas alternatīvas privātajām automašīnām, jo tās ir komfortablākas viņu braucieniem un viņi nav ieinteresēti dalīt savu automašīnu vai citu transportlīdzekli vēl ar kādu, jo uzskata, ka tas ierobežo viņu brīvību.

Galvenokārt enerģijas patēriņa paradumi studentiem un universitātes personālam ir diezgan līdzīgi, atšķirība vairāk ir dzīvesveidā un izpratnē. Piemēram, studentiem neinteresē enerģijas rēķini mājās, tāpēc viņi neredz, cik tā maksā.

Mērķa grupas attieksme pret kampaņu

Dažiem cilvēkiem kampaņas bija par daudz, bet, balstoties uz iegūtajiem rezultātiem, tā nebija galvenā sajūta.

Arī kampaņas laikā izsniegtie materiāli bija ļoti noderīgi, lai par to atcerētos. Piemēram, mapītes, lineāli un durvju rokturu pakaramie, kas arī pēc kampaņas beigām sniedz enerģijas taupīšanas ziņojumu.

Kopumā kampaņa no publikas puses tika novērtēta pozitīvi, jo vairāk kā puse uzskata, ka tā ir viņus, gan citus iespaidojusi. Iegūtie dati parāda, ka lielākā daļa aptaujāto uzskata, ka tas ir **ļoti apmierinoši**.

Izmainīt vismaz puse no fakultātes cilvēku ieradumiem bez šaubām ir ļoti labs sasniegums.

Studentu iesaistīšana komunikācijas kampaņā bija ļoti laba aktivitāte, jo viņi zina, kas interesē viņu kolēģus un, kuri ir pats svarīgākais prezentēt kampaņas ziņojumus.

Apkopotie enerģijas patēriņa dati Ekonomikas fakultātē pirms un pēc kampaņas Student Power:

ELEKTRĪBA		Enerģija (kWh)	(€)
	KOPĀ 2008	943.189	133.648
	KOPĀ 2009	933.128	130.638
	letaupījumi %, salīdzinot ar pagājušo gadu	1,07%	2,25%
ŪDENS		Enerģija m ³	(€)
	KOPĀ 2008	45.554	61.034
	KOPĀ 2009	44.627	59.792
	letaupījumi %, salīdzinot ar pagājušo gadu	2,03%	2,03%

Enerģija	Enerģijas ietaupījumi	Ekonomiskie ietaupījumi (€)
Elektrība	10.061 kWh	3.010
Ūdens	927 m ³	1.242
Enerģijas ietaupījumi €/gadā		4.252

Elektrības izdevumus Oviedo Universitātē galvenokārt sastāda apgaismojums un datoru sistēmas, savukārt vislielākais ūdens patēriņš ir tualetēs un telpu uzkopšanas darbos.

2009. gadā ir ietaupīti 1,07% no elektroenerģijas patēriņa un 2,03% no ūdens patēriņa. Sasniegtie ekonomiskie ietaupījumi 2009. gadā bija 4.252€.

Rezultāti ir iepriecinoši; tas ir pateicoties visu universitātes „iedzīvotāju” pozitīvajai attieksmei pret šo kampaņu un ieteikto enerģijas taupīšanas padomu izmantošanai.

Student Power Rīgas Tehniskajā universitātē

Dalīborganizācijas

Rīgas Tehniskā universitāte savu darbību sākusi 1862. gada 14. oktobrī kā pirmā daudznozaru tehniskā augstskola tā laika Krievijas impērijā. Veidota pēc tolaik Eiropas modernāko – Cīrihes un Karlsrūes – tehnisko augstskolu parauga. Darbojās kā privātā augstskola, kuru uzturēja Baltijas muižniecība. Pašreiz RTU ir astoņas fakultātes: Arhitektūras un pilsētplānošanas, Būvniecības, Datorzinātnes un informācijas tehnoloģijas, Enerģētikas un elektrotehnikas, Elektronikas un telekomunikāciju, Inženierekonomikas, Materiālzinātnes un lietišķās ķīmijas, Transporta un mašīnzinību. Darbojas Vakara un neklātienas studiju departaments. RTU ir filiāles Daugavpilī, Liepājā un Ventspilī.

Rīgas Tehniskajā universitātē studē vairāk kā 16,000 studentu, ieskaitot 400 doktora grāda studentus, 3,200 maģistra grāda studentus, 10,000 bakalaura grāda studentus. Akadēmiskais personāls ietver 106 profesorus, 85 asociētos profesorus, 205 profesora asistentus, 167 lektoros, 73 vadošos pētniekus un mācībspēkus.

Student Power shēmu realizēja Siltuma, Gāzes un Ūdens Tehnoloģijas Institūts (SGŪT). Institūts pieder Rīgas Tehniskās universitātes Būvniecības fakultātei. SGŪT institūts ir vienīgā valsts institūcija, kas piedāvā visa līmeņa augstāko izglītību un veic pētījumus siltuma, ventilāciju un ūdens tehnoloģiju jomā.

Shēmas ieviešana

Rīgas apkārtņē atrodas liels skaits dzīvojamo māju, kurām ir vecas apkures sistēmas un daudzos gadījumos zems siltumizolācijas līmenis, tāpēc Siltuma, Gāzes un Ūdens Tehnoloģijas institūta personāls saredzēja iespējas caur iniciatīvu Student Power samazināt enerģijas un ūdens patēriņu un attiecīgās izmaksas šajās ēkās. Tas tika īstenots caur tehnisko studentu praktisko darbību, veicot energoauditus un prezentējot iegūtos rezultātus.

Enerģijas taupīšana dzīvojamajās mājās (galvenokārt daudzdzīvokļu bloku mājās lielajās Latvijas pilsētās) pēdējos gados ir kļuvusi ļoti svarīga tēma – īpaši pēdējo gadu laikā, kad enerģijas rēķini ir pieauguši un nākas saskarties ekonomiskajām/finansiālajām grūtībām. Dzīvojamais sektors ir lielākais enerģijas gala patērētājs – līdz pat 35 %. Tā kā lielākā daļa daudzdzīvokļu māku ir celtas 20. gs. 60tajos – 80tajos gados, pirmais solis enerģijas taupīšanas veicināšanā ir energoaudits.

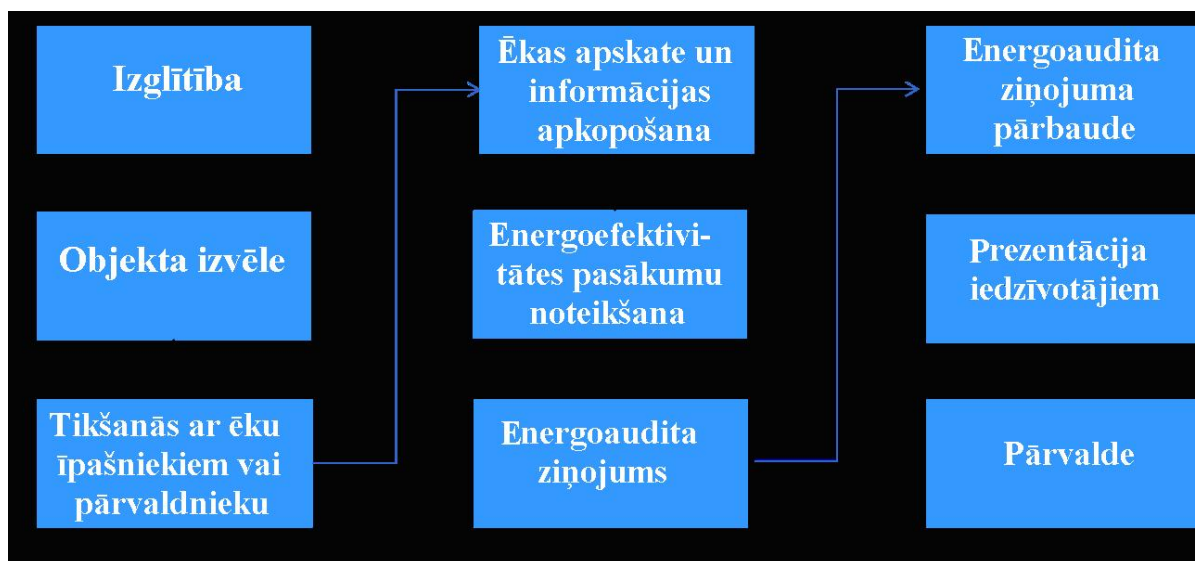
Energoaudits ir enerģijas patēriņa pārbaude ēkās, lai pārliecinātos, ka enerģija tiek izmantota efektīvi.

Daudzos gadījumos tas ir līdzīgs finanšu auditam. Energoauditors pārbauda enerģijas patēriņu apkures un ventilācijas iekārtās/sistēmās, pārbauda veidu, kā enerģija tiek izmantota, pārbauda neefektīvās teritorijas un tās vietas, kur enerģija var tikt izmantota mazāk un nosaka uzlabošanas līdzekļus.

Dalība

Student Power shēmas ieviešanā piedalījās 30 studenti: 3. – 4. kursa bakalaura studenti un 1. gada maģistra grāda studenti.

Student Power ieviešanai tika izmantota sekojoša shēma:



1. Izglītība

RTU izglīto studentus praktiskai energoauditu veikšanai ēkās. Izglītības procesā ir ietvertas sekojošas lekcijas:

- Inženiertīkli un komunikācijas;
- Energoaudita process un aprēķina metodoloģija;
- Ekonomiskie aprēķini;
- Energoefektivitātes pasākumi un aprēķina process;
- Praktiskās apmācības.

2. Objekta izvēle

Studenti var brīvi izvēlēties savus energoaudita objektus. Studenti var izvēlēties jebkura veida dzīvojamo ēku – daudzdzīvokļu vai ģimenes māju.

3. Tikšanās ar ēkas īpašnieku vai pārvaldnieku

Nākošais studentu uzdevums ir tikšanās ar ēkas īpašnieku vai pārvaldnieku un izskaidrot energoaudita mērķus un energoefektivitātes iespējas attiecīgajā ēkā.

4. Ēkas apskate un informācijas apkopošana

Lai izstrādātu energoaudita ziņojumu, studentiem jāapseko ēkas – jāpārbauda ēkas inženierkomunikācijas, vispārējais tehniskais stāvoklis un mikroklimats istabās. Nākamais svarīgais solis ir visas informācijas apkopošana par enerģijas patēriņu ēkā – siltuma, elektroenerģijas un karstā ūdens patēriņu.

5. Energoefektivitātes pasākumu izstrāde

Pēc ēkas apskates un informācijas apkopošanas studentiem jāizstrādā dažādi energoefektivitātes pasākumi ēkai. Šie pasākumi ēkas iedzīvotājiem ir ļoti svarīgi, lai saprastu tehniskās problēmas un rastu risinājumus energoefektivitātes paaugstināšanai ēkā.

6. Energoaudita ziņojums

Energoaudita ziņojumus kā sava Student Power darba rezultātu izstrādā studenti. Ziņojumam jāietver:

- Audita mērķi un darbības lauks;
- Ēkas un apskatīto iekārtu/sistēmu raksturojums un darbības stāvoklis;
- Audita atzinumi;
- Atbilstošas ietaupījumu un ieviešanas izmaksu rekomendācijas un citas veicamās aktivitātes.

7. Enerģijas audita ziņojuma apskate un pārbaude

Studentu audita ziņojumus pārbaudīja Rīgas Tehniskās universitātes lektori. Studenti organizēja prezentācijas ēku iedzīvotājiem par enerģijas taupīšanas iespējām un energoefektivitātes pasākumiem ēkās.

8. Pārvalde

Pēc visu ziņojumu saņemšanas, Rīgas Tehniskās universitātes personāls veic visu ziņojumu pārvaldīšanu un sagatavo gala ziņojumu.

Izglītība un praktiskās apmācības

Universitātes personāls ir pārliecināts, ka studentiem, kas piedalījās iniciatīvā, ir pamatzināšanas inženiersistēmās un iekārtās, enerģijas audita procesā, energoefektivitātes pasākumiem un ekonomisko aprēķinu veikšanas metodoloģiju.

Datu apkopošana un analīze

Vispirms studenti pēc savas izvēles noteica dzīvojamo māju, kurā veiks auditu un tikās ar ēkas īpašnieku vai pārvaldnieku. Pēc savstarpējas vienošanās par sadarbību, studenti veici ēkas apskati un realizēja energoaudita procesu. Pēc audita veikšanas studenti noteica attiecīgos energoefektivitātes pasākumus, kas var tikt realizēti šajā ēkā, lai uzlabotu situāciju.

Studenti realizēja iniciatīvu Student Power vietējās ēkās caur:

- Atbalsta iegūšanu no ēku īpašniekiem/pārvaldniekiem, prezentējot viņiem ieguvumus no energoefektivitātes pasākumu realizēšanas viņu ēkās.
- Diskusiju organizēšanu ar ēku iedzīvotājiem par viņu enerģijas izmantošanas paradumiem.
- Ēku apskati un audita veikšanu
- Audita rezultātu sagatavošanu un to prezentēšanu Universitātes personālam un ēku īpašniekiem/pārvaldniekiem.

Atgriezeniskā saite

Latvijā visi audita dati ir apkopoti Enerģijas Audita Ziņojumā, kurš ir pārbaudīts no universitātes pasniedzēju puses. Ziņojums ietver studentu secinājumu kopsavilkumu, kā arī ieskicē iespējamus ietaupījumus, ja tiktu uzlabota energoefektivitāte ēkās. Balstoties uz auditu, ēkas īpašniekiem un iedzīvotājiem tika prezentēti iespējamie energoefektivitātes pasākumi, kuri ir rekomendēti, lai veicinātu enerģijas izmaksu ietaupījumus.

Enerģijas ietaupījumi un citi ieguvumi

Studenti noteica sekojošus enerģijas ietaupījumus:

Ēkas atrašanās vieta	Potenciālais enerģijas patēriņa samazinājums, ņemot vērā rekomendācijas, %	Ēkas atrašanās vieta	Potenciālais enerģijas patēriņa samazinājums, ņemot vērā rekomendācijas, %
Vecdumbrāju iela, Rīga	27	Jāņa iela 4, Cēsis	33
Strautu iela 19, Daugavpils	47	Saulgožu iela 6, Rīga	33
Tautas iela 30, Daugavpils	42	Cīruļu iela 131, Jūrmala	46
Sunīši, Garkalnes novads	20	Raņķa dambis 7/1, Rīga	63
Lauku iela 4, Druva, Saldus novads	18	Dzirčiema iela 5, Rīga	41
Sila iela 19, Rīga	32	Dzeņu iela 9, Rīga	27
Emmas iela 19, Rīga	39	Emmas iela 10a, Rīga	42
A. Dombrovska iela 49, Rīga	40	Bruņinieku iela 57, Rīga	57
Baložu iela 4, Ventspils	26	Zemeņu iela 6, Ogre	12
A. Dombrovska iela 33,	45	Miera iela 7, Ventspils	20

Rīga			
Atlantijas iela 12, Rīga	38	Limbažu iela 1/1, Rīga	59
Malienas iela 74, Rīga	40	Stāmerienas iela 2, Rīga	43
A. Jullas iela 13, Liepas pagasts, Priekuļu novads	50	Liela iela 59, Rīga	60
Rostokas iela 34, Rīga	43	Zirņu iela 3, Rīga	52
Biķernieku iela 126 K-3, Rīga	35	Muzeja iela 10, Daugavpils	20

legūtie atzinumi

Studentu iesaistīšana šajā procesā universitātes lektoru vadībā sniedza viņiem vērtīgu praktisko pieredzi darbā ar vienu no visaktuālākajām enerģijas tēmām. Student Power shēmas pilot ieviešana parādīja, ka tehniskās jomas studenti energoaudita procesa laikā bija ļoti labi enerģijas problēmu un trūkumu noteikšanā, tomēr dažiem no tiem problēmas sagādāja efektivitātes uzlabošanas ieteikumu prezentācija māju īpašniekiem un iedzīvotājiem. Tādēļ nākamo Student Power shēmu ieviešanā ir vēlama sadarbība starp „mārketinga” un „tehniskajiem” studentiem.

Student Power Tipperary Institūtā

Thurles universitātes teritorijas otrā kursa Vides un dabas resursu pārvaldīšanas fakultātes studenti tika izvēlēti kā piemērotākā studentu grupa kampaņas Student Power īstenošanai.

Lai iesaistītu vairāk studentus, tika nolemts, ka viņiem jānoorganizē pašiem sava taupīšanas kampaņa. Viena puse klases nolēma organizēt papīra taupīšanas kampaņu un otra puse „cīnījās” ar *standby* režīmu datoros un video iekārtās. Lai gan studentiem galvenā prioritāte ir akadēmiskie sasniegumi, šī kampaņa universitātes teritorijā guva lielus panākumus.

Studenti īstenoja savu kampaņu caur IMIM pielietojumu: • Identifikācija • Mērījumi • Informācija • Mērījumi, izmantojot atgriezeniskās saites līdzekļus kā savstarpēji pastiprinošu modeli.

Papīra un enerģijas taupīšanas kampaņu mērķi bija:

- Veicināt studentu izpratni par papīra izmantošanu un datoru lietošanu.
- Samazināt papīra patēriņu Zināšanu Resursu Centrā un samazināt datoru enerģijas izmantošanu.
- Novērtēt studentu attieksmi un uzvedību attiecībā uz papīra izmantošanu koledžā.
- Motivēt studentu rīcības maiņu gan universitātes teritorijā, gan viņu dzīvesvietās.
- Īstenot veiksmīgu kampaņu, balstoties uz kopīgu grupas sadarbību.

Studenti savā vidū iecēla par kampaņu atbildīgās personas, lai nodrošinātu veiksmīgu procesa norisi un caur viņu diskusijām ar skolas vadību un administrāciju iegūtu viņu atbalstu.

Tikšanās tika organizētas, lai sasniegtu sekojošo:

- Atbalsta vēstules parakstīšana no TI vadības puses.
- Izveidot datoru un papīra izmantošanas bāzlīniju Thurles teritorijā.
- Informatīvo materiālu izstrāde, kuri tiks izplatīti skolas teritorijā.
- Materiāla izvietošana uz universitātes ziņojuma dēļa.
- Informatīvo materiālu ielādēšana TI mājas lapā.

1. Tika izveidota bāzlīnija ikgadējam papīra patēriņam Zināšanu Resursu Centrā.

2. Tika veikts pētījums, lai novērtētu studentu uzvedību attiecībā uz papīra izmantošanu.
3. Datorklasēs tika kontrolēta datoru izmantošana.
4. TEA izstrādāja un pasniedza sešas Enerģijas pārvaldes lekcijas studentiem un sniedza atbalstu viņu enerģijas kampaņu rīkošanā.
5. Tika izstrādāti enerģijas taupīšanas kampaņas plāni, lai mudinātu studentus mazāk drukāt un saglabāt informatīvos materiālus Institūta atmiņas iekārtā, kā arī piemērot efektīvākus drukāšanas līdzekļus.

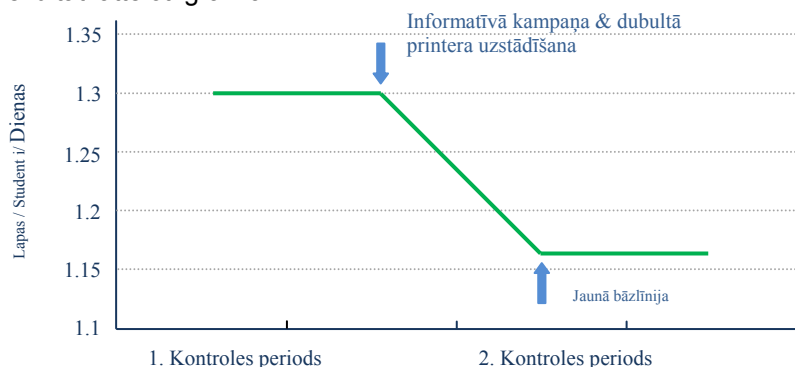
Kampaņas sauklis:

“Vai Tu esi aizmirsis no kurienes nāk papīrs? Vienkārši drukā mazāk!” un
“Saglabā un lasi, nedrukā un lasi”.

Taupīšanas Nedēļa palīdzēja uzsākt informatīvās kampaņas.

6. Bibliotēkā tika uzstādīts printeris, kas drukā abas lapas puses; patstāvīgai lietošanai ir pieejamas instrukcijas.
7. Tika izstrādāti un izplatīti kampaņas materiāli. Informatīvais plakāts netālu no skolas ēdnīcas sniedz informāciju par projektu, tā mērķiem un ietekmi.
8. Regulāri tika veikti pētījumi, lai novērtētu kampaņas ietekmi uz studentu uzvedības maiņu attiecībā uz papīra un datora izmantošanu.
9. Rezultāti tika izanalizēti un, balstoties uz tiem, izveidota jauna bāzlīnija ikgadējai papīra izmantošanai.
10. Tika noteiktas izmaiņas attiecībā uz datoru izmantošanu.

Papīra kampaņas rezultāti attēloti grafikā:



Studenti bija veiksmīgi patērētā papīra uz katru studentu apjoma samazināšanā, samazinot „Lapas/Studenti/Dienas” no 1.3 līdz 1.17. Gadā tas ir 7,254 lapas vai 4% samazinājums no kopējās papīra izmantošanas. Gala aptaujas rezultātā tika noskaidrots, ka 54% no aptaujātajiem studentiem ir izmainījuši savu uzvedību un izmanto papīru efektīvāk.

Enerģijas taupīšanas komanda vienreiz dienā kontrolēja datoru un video izslēgšanu un atklāja, ka 25% video iekārtu un 50% datoru tika atstāti ieslēgti. Lai gan enerģijas taupīšanas komandai neizdevās tik pārliecinoši motivēt citus kolēģus izslēgt video iekārtas un datorus, lai gan viena datorklase uzrādīja uzlabojumus, salīdzinot ar kampaņas sākumu. Tomēr studenti izstrādāja turpmākos ieteikumus, lai sasniegtu labākus rezultātus nākotnē. Tomēr kampaņa guva pozitīvu atbildi no skolas personāla un studentiem, viņu sapratnes līmenis par enerģijas taupīšanas jautājumiem.

Šobrīd lekcijās tiek iestrādāti kursu materiāli par šādu kampaņu rīkošanu nākotnē. Šī studentu iniciatīva veicināja Zaļās Sabiedrības attīstību institūtā, kas ir pamats TI Enerģijas pārvaldīšanas komitejas izveidošanai. Šī komiteja ir izveidota no Institūta vadības puses. Šī iniciatīva un citi augstāk minētie ieguvumi ir radījis pamatu turpmāku ikgadēju kampaņu rīkošanai ar jaunām idejām un jaunu studentu iesaistīšanu. Kampaņa ir radījusi nozīmīgu pamatu turpmāku darbu veikšanai nākotnē.