

Lasien viilennyslaite ravintolaan

Projektisuunnitelma

Opiskelijat:

Jenny Lotta
Maiju Hänninen
Lauri Kauppala

Helsinki 30.01.2011

1 PROJEKTIN LÄHTÖKOHDAT JA TAVOITTEET

1.1 Projektin taustaa

Projektin tilaaja on Haaga-Heliassa opiskeleva Antti-Pekka Antikainen. Hän on työskennellyt 7 vuotta ravintola-alalla. Työssään kiireisessä ravintolassa Antikainen havaitsi ongelman lasien pitkässä kuivaus ajassa pesun jälkeen. Kuumia laseja ei voi pinota heti päällekkäin, koska ne juuttuvat kiinni toisiinsa. Tämä vie aikaa ja kuivaus tilaa vaaditaan paljon. Tämä aiheuttaa työn tehokkuuden alenemista sekä pienissä pubeissa tila ongelmaa. Projektin tarkoituksena on kehittää ratkaisu tähän ongelmaan.

1.2 Tavoitteet ja tulos

Tavoitteena oli kehittää yksinkertainen laite, jonka kuivaisi ja viilentäisi lasit nopeasti. Laitteen koko pitää optimoida mahdollisimman pieneksi. Laitteeseen tulisi mahtua mahdollisimman monta erilaista lasivaihtoehtoa sekä se olisi suunniteltava erikokoisille lasipakeille. Laitteen suunnittelussa päätavoitteena ei ole tavoitella myynninlisäystä vaan laitteen tulisi helpottaa työskentelyä. Laitteesta on tarkoitus rakentaa prototyyppi ja tavoitteena on saada laite koekäyttöön kesällä 2011.

1.1.2 Sisältö

Työn aiheena oli suunnitella jäähdytyslaite kuumalle lasitiskille kiireisiin ravintoloihin ja pubeihin. Ongelmana on lasien pinottavuus kuumana: lämpölaajenemisen johdosta ne juuttuvat toisiinsa kiinni, minkä jälkeen niitä on vaikea irrottaa toisistaan särkemättä ainakin toista kahdesta juuttuneesta lasista. Lasin jäähtyminen itsestään huoneenlämpöiseksi saattaa kestää jopa yli 40 minuuttia eikä kiireisissä ravintoloissa ole suurten asiakasmäärien ja sitä myötä lasien nopean liikkuvuuden takia resursseja antaa lasien jäähtyä itsestään pinottavaan lämpötilaan. Lasien liian korkea lämpötila aiheuttaa myös niin kutsutun lattean oluen ilmiön, jossa olut ei vaahtoa eikä poreile kunnolla, kun se lasketaan märkään ja liian lämpimään lasiin.

1.1.3 Aika

Kokoava projekti- opintojakso ajoittuu ajalle 3.1-2.5.2011

Projektin vaiheiden alustava aikataulu

- Wiki -sivusto 18.1.2011
- Aloituskokous 19.1.2011
- Esivalmistelu vaihe 19.1 - 2.2.2011
- Luonnostelu vaihe 31.1 - 11.2.2011
- Kehittely vaihe 14.2 - 28.2.2011
- Viimeistely vaihe 28.2 - 18.3.2011
- Raportin viimeistely 1.4 - 2.5.2011

1.1.4 Projektin näkökulma ja rajaus

Projektin tavoitteita tarkastellaan ravintolatyöntekijöiden näkökulmasta. Laitteen on tarkoitus parantaa työympäristöä ja helpottaa työntekijöiden työtä sekä tehostaa työskentelyä.

2 PROJEKTIN ORGANISAATIO

- Projektin tilaaja:
Antti Antikainen
antti.antikainen@myy.haaga-helia.fi
- Projektiryhmän jäsenet:
 - Maiju Hänninen
maiju.k.hanninen@metropolia.fi
 - Jenny Lotta
jenny.lotta@metropolia.fi
 - Lauri Kauppala
lauri.kauppala@metropolia.fi
- Päävastuuopettaja:
Konetekniikan lehtori Pekka Salonen
pekka.salonen@metropolia.fi
- Muut valvontaryhmän opettajat:
 - Sähkötekniikan lehtori Arja Ristola
arja.ristola@metropolia.fi
 - Konetekniikan lehtori Heikki Paavilainen
heikki.paavilainen@metropolia.fi
 - Konetekniikan lehtori Markku Jantunen
markku.jantunen@metropolia.fi

3 TOTEUTUSSUUNNITELMA

3.1 Projektin toteutustapa

Projektissa keskitytään tutkimaan lasin lämpökäyttäytymistä, jotta saataisiin tietoa siitä millainen menetelmä lasien kuivaukseen kannattaisi valita.

3.2 Projektin ositus ja ajoitus

Task Mode	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors	Resource Names
Manually Scheduled	Lasipakin jäädytin	88 days	Wed 19.1.11	Fri 20.5.11		
Manually Scheduled	Esivalmistelu	11 days	Wed 19.1.11	Wed 2.2.11		Jenny, Maiju, Lauri, Vastuuopettaja, Tilaaja
Manually Scheduled	Aloituskokous	0 days	Wed 19.1.11	Wed 19.1.11		Jenny, Maiju, Lauri, Vastuuopettaja, Tilaaja
Manually Scheduled	Tutkimukset	11 days	Wed 19.1.11	Wed 2.2.11		Maiju, Jenny, Lauri
Manually Scheduled	Luonnostelu	10 days	Mon 31.1.11	Fri 11.2.11		Maiju, Jenny, Lauri
Manually Scheduled	Vaihtoehtojen tutkiminen	5 days	Mon 31.1.11	Fri 4.2.11		Maiju, Jenny, Lauri
Manually Scheduled	Laskut	5 days	Mon 7.2.11	Fri 11.2.11		Maiju, Jenny
Manually	Kehittely	11 days	Mon	Mon		Maiju, Jenny,

Scheduled			14.2.11	28.2.11		Lauri
Manually Scheduled	Konstruktion valinta	1 day	Mon 14.2.11	Mon 14.2.11		Jenny, Maiju, Lauri, Vastuopettaja, Tilaaja
Manually Scheduled	Mallinnus	5 days	Tue 15.2.11	Mon 21.2.11		Maiju, Jenny
Manually Scheduled	Kustannuslaskelmat	10 days	Tue 15.2.11	Mon 28.2.11		Lauri
Manually Scheduled	Viimeistely	24 days	Tue 1.3.11	Fri 1.4.11		Maiju, Jenny, Lauri
Manually Scheduled	Valmistus	14 days	Tue 1.3.11	Fri 18.3.11		Maiju, Jenny, Lauri
Manually Scheduled	Raportti	53 days	Wed 19.1.11	Fri 1.4.11		Maiju
Manually Scheduled	Päätöskokous	1 day	Fri 22.4.11	Fri 22.4.11		Jenny, Maiju, Lauri, Vastuopettaja, Tilaaja
Manually Scheduled	Kirjallisen raportin palautus	1 day	Fri 6.5.11	Fri 6.5.11		
Manually Scheduled	Seminaari	3 days	Wed 18.5.11	Fri 20.5.11		Maiju, Jenny, Lauri

3.3 Projektissa käytettävät resurssit

Projektissa on käytössä vaatimukseen nähden niukasti resursseja. Projektille ei ole koulun tai tilaajan puolelta määritetty minkäänlaisia rahallisia resursseja. Koulu tarjoaa mahdollisuuden käyttää koululta löytyviä materiaaleja ja tilanteen vaatiessa pientä rahoitusta, jos laitteesta päätetään rakentaa prototyyppi. Projektiryhmän henkilöresurssit ovat riittävät.

3.4 Potentiaalisten ongelmien kartoitus

Projektin mahdolliseksi ongelma kohdaksi saattavat muodostua olemattomat resurssit. Prototyypin valmistaminen ei tule onnistumaan ilman tarvittavia resursseja.

4 OHJAUSSUUNNITELMA

4.1 Projektin ohjaus- ja informointitavat

Projektin kokouskäytäntöinä on projektiryhmän kesken käytävät neuvottelut, projektiryhmän ja tilaajan kanssa käytävät neuvottelut sekä projektiryhmän ja ohjaavien opettajien kanssa käytävät neuvottelut.

Tiedonvälitys tapahtuu sähköpostinvälityksellä sekä sovituissa tapaamisissa.

Projektiryhmä informoi tilaaja sekä vastuopettajia tietyin aikavälein tai silloin kun on jotain informoitavaa

4.2 Tilannekatsaukset

Tilannekatsaus tehdään kirjallisena tarvittaessa projektin edetessä.

4.3 Projektin lopputulosten raportointi ja dokumentointi

Projektin lopputuloksista tehdään kirjallinen loppuraportti, joka toimitetaan koululle sekä tilaajalle. Projektiraportti julkaistaan Wiki -sivustolla, mistä löytyvät myös muut projektiin liittyvät dokumentoinnit. Projektin lopputuloksista pidetään seminaariesitys.