



ISTANBUL TECHNICAL UNIVERSITY
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL PRODUCT DESIGN
CATALOG OF GRADUATION PROJECTS

2019/20 FALL SEMESTER
GROUP B

ENCOURAGING
*Sustainable Behavior
Change*
THROUGH DESIGN IN DOMESTIC SPACE



“Graduation Project” aims to call students to perform and finalize an independent project which is to prove that they own the necessary knowledge and progress on the entire knowledge domain composing the education at the Department of Industrial Product Design and meet the desired professional competencies.

Each student enrolled in the “Graduation Project” is expected to finalize an industrial product design project depending on a systematic research on a given subject and present and defend it in front of jury members by using all the necessary communication tools. While the basic feature of the “Graduation Project” is a detailed and materialized product design project, it also includes a report based on research and analyses on the very subject.

“Diploma Projesi”nin amacı Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü’ndeki eğitim ve öğretim bütünü oluşturarak tüm alanlarda, öğrencinin gerekli bilgi ve gelişime sahip olduğunu, “istenilen mesleki seviyeye ulaştığını” kanıtlayan bir diploma projesini öğrencinin bağımsız bir şekilde sonuçlandığı bir projeye ortaya koymasının sağlanmasıdır.

Diploma Projesini alan her öğrencinin verilen konu alanı ile ilgili sistemli bir araştırmaya dayanan bir endüstriyel ürün tasarım projesini tamamlaması, gerekli bütün iletişim araçlarını kullanarak jüri önünde sunması ve fikrini savunması amaçlanmaktadır. Diploma Projesinin temel niteliği, sonucu endüstriyel bir ürüne yönelmiş bir proje çalışması olmakla birlikte, konu ile ilgili inceleme, araştırma ve analiz çalışmalarına dayanan bir raporu da kapsar.



ISTANBUL TECHNICAL UNIVERSITY
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL PRODUCT DESIGN
CATALOG OF GRADUATION PROJECTS

ENCOURAGING
Sustainable Behavior
Change
THROUGH DESIGN IN DOMESTIC SPACE

2019/20 FALL SEMESTER GROUP B

CORE JURY MEMBERS

Assist. Prof. Dr. Özge Çelikoğlu
Inst. Miray Boğa
Res. Assist. Enver Tatlısu
Res. Assist. Kübra Dolap Yıldız

OTHER JURY MEMBERS

Assist. Prof. Dr. Elif Küçüksayraç
Assist. Prof. Dr. F. Pınar Özemir
Inst. Dr. L.N. Ece Arıburun Kırca

INVITED CONTRIBUTOR

Assist. Prof. Dr. Aykut Coşkun, Koç University

GRADUATION PROJECT COORDINATOR

Assist. Prof. Dr. E. Cem Alppay

Products and services have significant impacts on individuals, society and environment.

Regarding sustainable living, these impacts are primarily investigated under an emerging field, design for sustainable behavior change. Considered as a serious issue from an environmental point of view, design for sustainable behavior change aims at motivating users towards responsible consumption through proposing new ways of interaction with products. In this context, designers are key stakeholders who own the responsibility to create these interactions.

Relying on this view, this graduation project calls the students to design a product/system to minimize energy consumption (water, electricity, fuel, carbon emission, paper etc.) in domestic space by using behavior change strategies.

Ürün ve hizmetlerin, bireyler, toplum ve çevre üzerinde önemli etkileri vardır.

Sürdürülebilir yaşam bağlamında bu etkiler, yeni gelişen bir çalışma alanı olan “sürdürülebilir davranış değişimi için tasarım” altında incelenmektedir. Sürdürülebilir davranış değişimi için tasarım, çevresel sürdürülebilirlik kapsamında da önemli bir konu olarak ele alınmakta ve ürünler ile yeni etkileşim yolları önererek, kullanıcıları sorumlu tüketime teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Bu etkileşimlerin yaratılmasında sorumluluk sahibi olan en önemli paydaşlar ise tasarımcılardır.

Bu mezuniyet projesi öğrencileri, davranış değişimi stratejilerini kullanarak, domestik mekanda enerji tüketimini (su, elektrik, yakıt, karbon emisyonu, kağıt, vb.) azaltan bir ürün/sistem tasarlamaya davet etmektedir.



ISTANBUL TECHNICAL UNIVERSITY
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL PRODUCT DESIGN

CATALOG OF GRADUATION PROJECTS | 2019/20 FALL SEMESTER | GROUP B

Encouraging sustainable behavior change through design in domestic space

Savink

Water-saving kitchen sink which is encouraging sustainable behaviour change through design in domestic space
Domestik alanlarda sürdürülebilir davranışın teşvik edilmesi için su tasarrufu sağlayan mutfak evyesi

Savink is a kitchen sink with a water storage unit while also increasing space utilization that allows reuse of water for homes where a few people live in and have small kitchens.

The first part of the sink, which is reserved for keeping fruits and vegetables in water, is designed to be narrower than other sinks in order to increase the height of the water and use less water, the drainer is integrated into the sink and transferring drainage water of fruits and dishes to the water storage unit. Water in storage can be used for the needs such as “watering the dishes before placing them in the machine” which causes the most water consumption in the kitchen and watering the plants. The system is provided with a 10 watt power motor, which has the same consumption as the monthly energy consumed by an average of 1 bulb in the houses, which is necessary to deliver the water in the storage to the sink. The sink is made of “crystallite granite”, an innovative material.

Savink, 1-2 haneli ve küçük mutfaklara sahip evler için suyun yeniden kullanımını sağlayan aynı zamanda alan kullanımını arttıran su depolama ünitesine sahip bir mutfak evyesi.

Meyve ve sebzeleri suda bekletmek için ayrılan evyenin ilk bölümü suyun yüksekliğini artırıp daha az su kullanmak amacıyla diğer evyelere kıyasla daha dar olacak şekilde tasarlandı, damlalık kısmı evyenin içerisine entegre edildi ve bu alanda meyvelerin ve bulaşıkların süzülmesi ile oluşan su depolama ünitesine aktarılıyor. Depodaki su, mutfakta en çok su tüketimine neden olan “bulaşıkları makineye yerleştirmeden önce sudan geçirme” işlemi ve bitkileri sulamak gibi ihtiyaçlar için kullanılabilir. Depodaki suyun evyeye ulaştırılması için gerekli olan elektrik enerjisi, evlerdeki ortalama 1 ampulün harcadığı aylık enerji miktarıyla aynı tüketime sahip 10 watt gücündeki motor ile sağlanıyor. Evye yenilikçi bir malzeme olan “kristalit granit”ten yapılıyor.



Hacer Akyıldız

akyildznursah@gmail.com





ISTANBUL TECHNICAL UNIVERSITY
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL PRODUCT DESIGN

CATALOG OF GRADUATION PROJECTS | 2019/20 FALL SEMESTER | GROUP B
Encouraging sustainable behavior change through design in domestic space

Lumist

Smart Shower System
Akıllı Duş Sistemi

Lumist is an smart shower system that aims to give users the habit of minimizing the water they spend in the shower.

It is recommended that the users turn off the water when they are not required for minimum water use, but they do not want to do this because they get cold when they turn off the water. Therefore, when the users turn off the water with the hot steam delivery feature brought to the shower head, steam emission starts, thus protecting the body temperature of the user. The color changing screen, which is placed in an area where the shower system can interact with the users, aims to let the users know how much water they use. They can notice how much water they use on the screen with changing colors(green,yellow,red,respectively). Users can quickly turn off the water with the button in the middle of the screen.

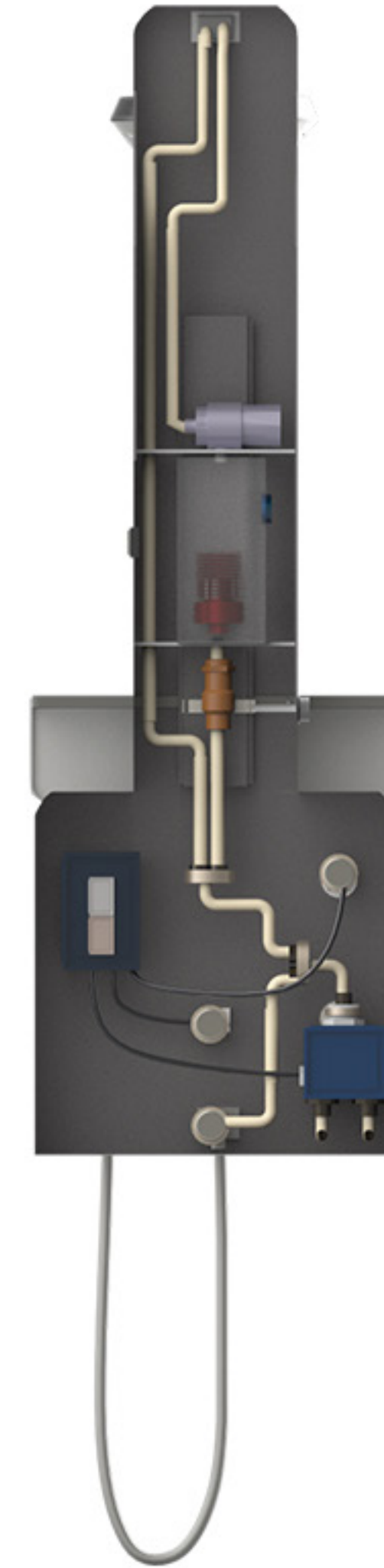
Lumist, bilinçli kullanıcılar için duşta harcadıkları suyu minimum düzeye indirme alışkanlığı kazandırmayı hedefleyen akıllı duş sistemidir.

Minimum su kullanımı için kullanıcının gerekmediği zamanlarda suyu kapatması önerilir, ancak suyu kapattıklarında üşüdükleri için bunu yapmak istemezler. O yüzden duş başlığına getirilen sıcak buhar verme özelliği ile kullanıcı suyu kapattığında buhar yayılımı başlar böylece kullanıcının vücut sıcaklığı korunmuş olur. Duş sisteminin kullanıcıyla rahat etkileşim kurabileceği bir alana koyulan renk değiştiren ekran, kullanıcının ne kadar su kullandığını bilmesini hedefler, duş boyunca ekranda değişen renkler (sırasıyla yeşil, sarı, kırmızı) ile ne kadar su kullandığının farkına varabilir. Ekranın ortasında bulunan buton ile de kullanıcı suyu hızlıca kapatabilir. Böylece duş alırken su kullanılmasına gerek olmayan anlarda kullanıcı butona basarak suyu durdurur ve duş başlığından gelen buharla suya ihtiyacı kalmaz.



Merve Ceylan

merveceylan095@gmail.com





ISTANBUL TECHNICAL UNIVERSITY
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL PRODUCT DESIGN

CATALOG OF GRADUATION PROJECTS | 2019/20 FALL SEMESTER | GROUP B

Encouraging sustainable behavior change through design in domestic space

Flow

Sink faucet system that provides sustainable water use
Sürdürülebilir su kullanımı sağlayan lavabo musluk sistemi

It is a sink faucet unit targeted to the anxious group that pays attention to the use of water but is not motivated.

There are two flow modes to save water and the indicator defined in the hot area in order not to waste time adjusting the temperature to save energy. Combined form and sink slope are considered in the fact that water does not splash out too much.

Su kullanımına dikkat eden ama motivasyonu eksik olan endişeli grubu hedefleyen lavabo musluk birimidir.

Su tasarrufu yapmak amacıyla 2 akış modu, enerji tasarrufu yapmak amacıyla sıcaklığı ayarlamakla zaman kaybetmemek adına sıcak alanı tanımlı gösterge. Suyun dışarıya çok sıçramaması içinde birleşik form ve lavabo eğimi düşünülmüştür.



Gözde Gökmen

gokmenfgozde@gmail.com





ISTANBUL TECHNICAL UNIVERSITY
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL PRODUCT DESIGN

CATALOG OF GRADUATION PROJECTS | 2019/20 FALL SEMESTER | GROUP B
Encouraging sustainable behavior change through design in domestic space

SustainLife Vacuum Cleaner

Small household appliance that aims to prevent e-waste by promoting repair
Tamiri teşvik ederek e-atık yapmayı önlemeyi hedefleyen küçük ev aleti

SustainLife Vacuum Cleaner is a concept small household appliance that aims to acquire users a habit of repair. It is designed to be easy to repair.

This is achieved by turning the electrical parts- which the user is afraid to disassemble- inside the vacuum cleaner into pieces that are easily removed and installed outside. There are three main parts in the rechargeable vacuum cleaners. These are battery, electric motor and motherboard. In SustainLife Vacuum Cleaner, these parts can be easily removed from the outside and replaced with new ones. These interchangeable parts can be updated as new technologies evolve. In this way, a whole product is prevented from being waste, and a step towards e-waste reduction is taken.

SustainLife Vacuum Cleaner, kullanıcılara tamir alışkanlığı kazandırmayı amaçlayan konsept bir küçük ev aletidir.

Kolay tamir olabilecek şekilde tasarlanmıştır. Bunu da özellikle tamir konusunda kullanıcının sökmeye çekindiği, içinde bulunan elektrikli parçaları kolay sökülüp takılan parçalar haline getirerek sağlıyor. Şarjlı elektrikli süpürgelerde üç ana parça bulunmaktadır. Bunlar batarya, motor ve ana karttır. SustainLife Vacuum Cleanerda bu parçalar dışarıdan müdahaleyle kolayca sökülebilir ve yenileriyle değişebilir. Değişebilen bu parçalar yeni teknolojiler geliştikçe de güncellenebilir. Bu sayede bozulan ya da eskiyen bir ürünün bütün bir şekilde atık olmasının önüne geçilir ve e-atık azaltılmasına dair bir adım atılır.



Nur Güleç

gulecnu@gmail.com





ISTANBUL TECHNICAL UNIVERSITY
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL PRODUCT DESIGN

CATALOG OF GRADUATION PROJECTS | 2019/20 FALL SEMESTER | GROUP B

Encouraging sustainable behavior change through design in domestic space

Sunflow

Air purifier that uses algae
Algleri kullanan hava temizleme cihazı

Sunflow is an air purifier giving the users possibility using algae cultures attached to sheets for air purifying additionally to the HEPA and active carbon filters.

For practicality and hygiene algae are kept in special containers and they don't touch other components. In suggested collecting points containers containing algae in their early lives and nutrients were given to the users. Once these containers are attached to the main unit, it will navigate in usage environment using its battery and wheels. Thanks to sensors it tests air hygiene levels and sunlight and Sunflow can find the optimum balance between energy consumption and purifying. In 10 days algae will be approaching the end of their lives and containers can be removed so the users can bring them to the various collecting points. The algae harvested from containers can be used in various industries such as energy and agriculture.

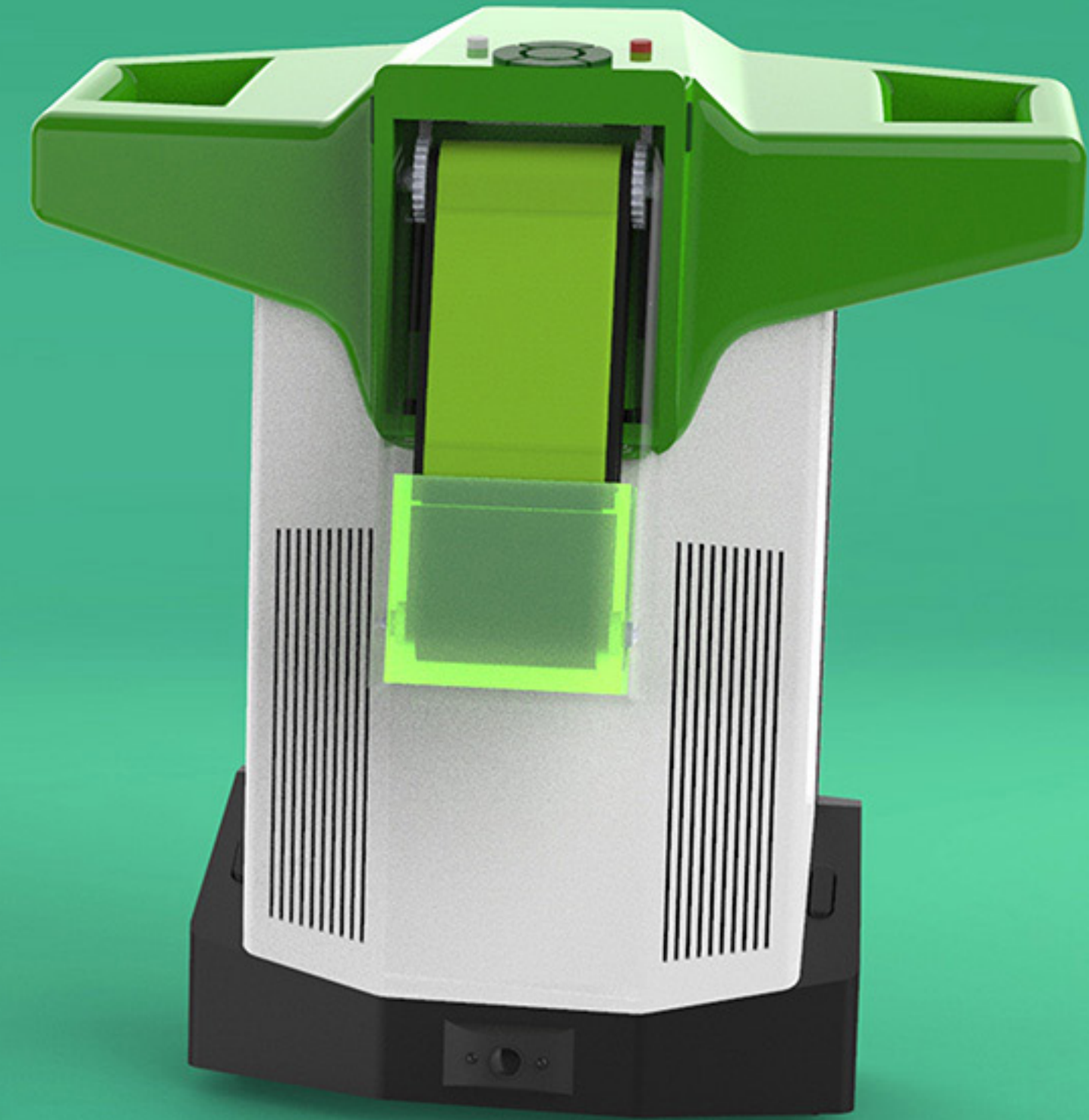
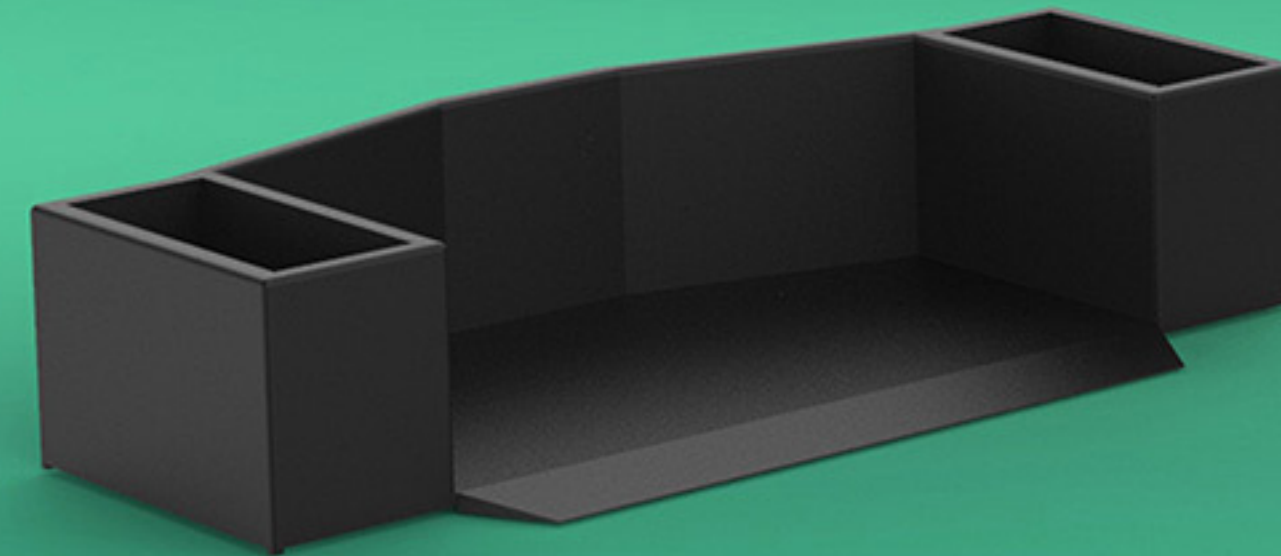
Sunflow, yaygın olarak kullanılan HEPA ve aktif karbon filtrelerine ek olarak kullanıcılara kumaş şeritlere yerleştirilmiş alg kültürlerini de hava temizleme amacıyla kullanma seçeneği sunan bir hava temizleme cihazıdır.

Kullanım pratikliği ve hijyen için algler özel taşıma birimlerinde tutulur ve Sunflow'un diğer komponentlerine temas etmez. Kurulacak belirli dağıtım alanlarında yaşam döngüsünün başındaki algleri ve gerekli besinleri içeren bu birimler kullanıcılara verilir. Kullanıcı bu birimi Sunflow'ın ana birimine taktıktan sonra cihaz, bataryası ve tekerlekleri sayesinde içinde bulunduğu ortamda gezinir. Sunflow üzerindeki sensörler sayesinde hava kirliliği ve ortam ışığı verilerini değerlendirip optimum harcanan enerji ve temizlenen hava dengesini elde eder. 10 gün içinde yaşam döngülerinin sonuna yaklaşmış olan algler Sunflow'dan taşıma birimleri halinde çıkarılı ve belirli toplama alanlarına götürülür. Bu alanlarda toplanan birimlerden algler çıkarıldığında enerji veya tarım gibi çeşitli endüstrilerde kullanılabilir.



Umut Deniz Kurşun

umutdenizkursun@hotmail.com





ISTANBUL TECHNICAL UNIVERSITY
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL PRODUCT DESIGN

CATALOG OF GRADUATION PROJECTS | 2019/20 FALL SEMESTER | GROUP B

Encouraging sustainable behavior change through design in domestic space

Pause and Benefit

Shower system which encourages user behaviors to reduce water consumption

Kullanıcı davranışlarını su tüketimini azaltma yönünde teşvik eden duş sistemi

Pause and Benefit is designed for users who worried about environmental issues, wanted to behave environmental-friendly, and are ready to change.

It consists of two shower-heads and a control panel. Users have water-pause opportunity during shower and utilize water vapour diffused from shower-heads and panel. Shower time adjustment/limitation (max.20 minutes in dial tour) is arranged via timer. Relaxation desire, chilling problems increased the water consumption, as obtained from user researches are eliminated via water-vapour mode. The users are directed to reduce consumptions by showing time and water consumptions from screen and warning about the end of use or exceeding targets. Shower plans can be created, consumption informations can be obtained, and consumption reducing recommendations can be reached via product application.

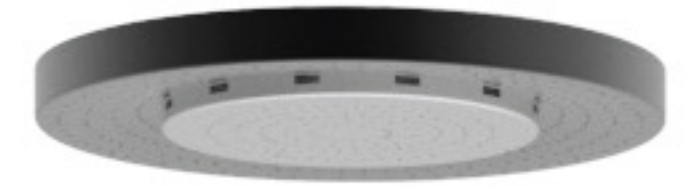
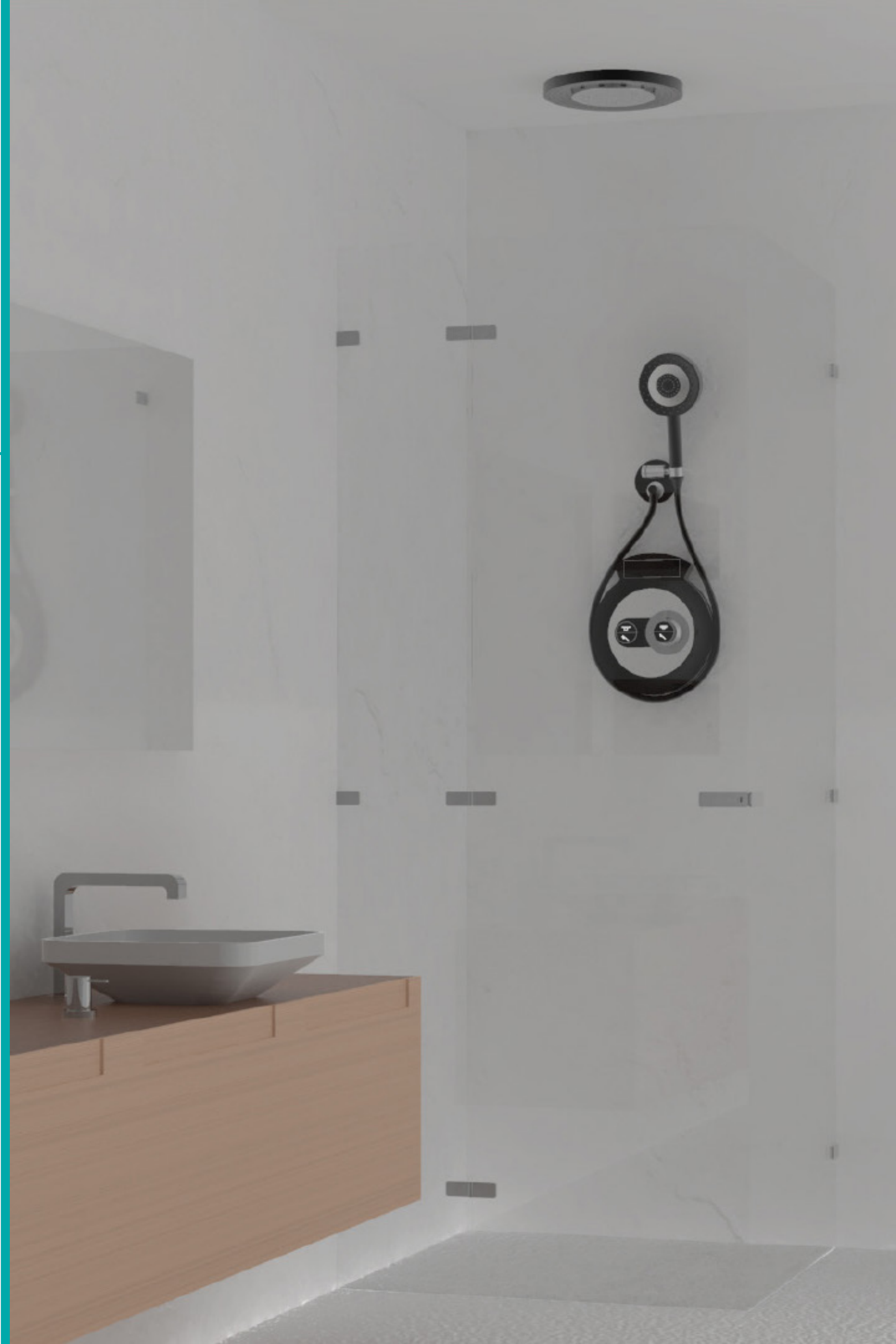
Pause and Benefit, çevresel sorunlar konusunda endişeli, çevreye yararlı davranışlar sergilemek isteyen, değişime açık kullanıcılar için tasarlanmıştır.

İki başlık ve bir kontrol panelinden oluşmaktadır. Kullanıcılara, duş deneyimi sırasında suyu durdurma ve su akışı yokken başlık ve panelden çıkan su buharından yararlanma imkanı sunulur. Ürünün zamanlayıcı özelliğiyle duş süresi ayarı/sınırlaması (tam kadran turunda max.20 dk) yapılır, su buharı moduyla kullanıcı araştırmasından elde edilen su tüketimini arttırıcı rahatlama, dinlenme isteği ve serinleme, üşüme gibi problemleri ortadan kaldırılır. Kullanıcı duş sırasında ekrandan su tüketimini ve duş süresini takip edebilir ve kullanım sonuna yaklaşınca veya tüketim hedefini aştığında uyarılarak duş süresini ve su tüketimini azaltmaya yönlendirilir. Ürünün uygulamasından duş planı oluşturulabilir, süre ve su tüketim miktarı hakkında bilgi alınabilir ve tüketimi azaltacak önerilere ulaşılabilir.



Aysu Mansuroğlu

aysumansuroglu@gmail.com





ISTANBUL TECHNICAL UNIVERSITY
DEPARTMENT OF INDUSTRIAL PRODUCT DESIGN
CATALOG OF GRADUATION PROJECTS | 2019/20 FALL SEMESTER | GROUP B
Encouraging sustainable behavior change through design in domestic space

agua

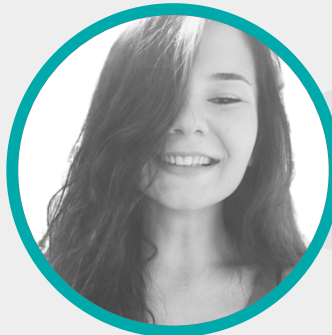
Smart faucet that aims to reduce the amount of water used in the bathroom sink by using the gamification method
Banyo lavabosunda kullanılan su miktarını oyunlaştırma methodu kullanılarak azaltmayı amaçlayan akıllı batarya

agua is a faucet system that aims to reduce water consumption by gamification.

Using the application, users grow their plants according to the amount of water they consume. The drop button on it slides to the right as water is used and the user is expected to take the dropper to the starting point after water consumption is completed. The user is expected to feel how much water he is consuming and to be included in the game with this move. According to the amount of water they use, the households compete among themselves.

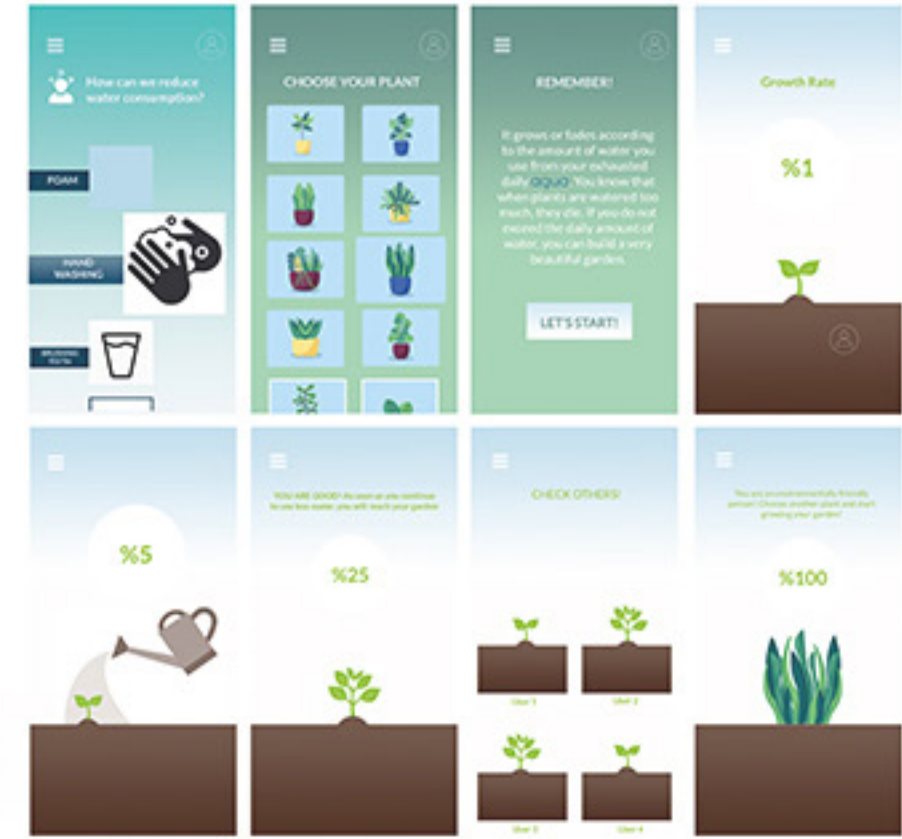
agua, oyunlaştırma yoluyla su tüketimini azaltmayı amaçlayan bir musluk sistemidir.

Uygulamayı kullanarak, kullanıcılar bitkilerini tükettikleri su miktarına göre büyütürler. Su kullanılırken üzerindeki damla düğmesi sağa kayar ve kullanıcının su tüketimi tamamlandıktan sonra damlalığı başlangıç noktasına götürmesi beklenir. Kullanıcının bu hamle ile ne kadar su tükettiğini hissetmesi ve oyuna dahil edilmesi bekleniyor. Kullandıkları su miktarına göre, haneler kendi aralarında rekabet ediyor.



Ezgi Tam

ezgitam96@gmail.com



Coordinator / Koordinatör

Assist. Prof. Dr. Koray Gelmez

Graphic Design / Grafik Tasarım

Res. Assist. Onur Yılmaz

Content Editors / İçerik Editörleri

Res. Assist. Sühendan Eroğlu

Res. Assist. Emrah Özturan

This catalog has been prepared by the Department of Industrial Product Design, Istanbul Technical University.

All materials included are produced for educational purposes only.

© 2020 All rights reserved.

Bu katalog İstanbul Teknik Üniversitesi Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü tarafından hazırlanmıştır.

İçeriğindeki tüm materyaller eğitim amacıyla üretilmiştir.

© 2020 Tüm hakları saklıdır.



İstanbul Teknik Üniversitesi

Endüstri Ürünleri Tasarımı Bölümü

Mimarlık Fakültesi Taşkışla, 34437 İstanbul

+90 (212) 293 13 10 (2332) • tasarim@itu.edu.tr • tasarim.itu.edu.tr