

TEKNOFEST

HAVACILIK, UZAY VE TEKNOLOJİ FESTİVALİ

EĞİTİM TEKNOLOJİLERİ

YARIŞMASI

ÖN DEĞERLENDİRME RAPORU

MELYAZ ROBOTİCS

OTONOM OKUL TEMİZLEME ROBOTU

BAŞVURU ID: 911091

İçindekiler

Proje Özeti.....	3
Çözüm Ürettiği Sorun / İhtiyaç.....	3
Yerlilik ve Özgünlük Tarafı.....	3
Hedef Kitle.....	4
Kullanılacak Yöntem.....	4
Proje Takvimi.....	4



1.Proje Özeti

Tasarladığımız sistem ; Eğitim ve Öğretim ortamı zeminin temizlenmesi sağlayarak, ortam paydaşlarının el dezenfektanı ve maske gibi kişisel temizlik malzemelerine erişimlerini kolaylaştırıp, ateş, kandaki oksijen oranı gibi kişisel sağlık analizlerinin yapılmasını, ortama gelen misafirleri karşılayarak, hijyen ve iş sağlığı güvenliği prosedürlerinden geçmelerini sağlayan otonom, uzak hedefte insansı bir görünüme sahip robotik bir çalışma olacaktır.

2.Çözüm Ürettiği Sorun / İhtiyaç

Sorunlar;

- Geleceğimiz olan öğrenciler yetersiz hijyen şartlarından dolayı hasta olma riski taşımaktadır. Hijyen temizliği ilk başta zeminde başlar, bundan dolayı zemin temizliği önem arz etmektedir. Zemin temizliğinin yapılması işgücü ve zaman açısından ek maliyetler çıkarmaktadır.

- Kişisel temizliği destekleyici maske,dezenfektan v.s malzemelere erişim kolay olmalıdır.

- Eğitim öğretim ortamına gelen misafirlerin karşılanması ve hijyen ve iş sağlığı güvenliği prosedürlerinden geçirilmeleri iş gücü ve zaman açısından ek maliyetler çıkarmaktadır.

İhtiyaçlar;

- Zemin temizliğinin ek maliyet çıkarmadan otonom olarak yapılması,
- Kişisel temizliği destekleyici malzemelerin erişilebilir olması ve bunun otonom olarak yapılması,
- Misafirlerin takiplerinin yapılması ve gerekli prosedürlerin otonom olarak işletilmesi bir ihtiyaçtır.

3.Yerlilik ve Özgünlük Tarafı

Projemizin mekanik, elektronik ve haritalandırma aksamlarından oluşmaktadır. Biz kendi öz kaynaklarımız ve iş gücümüz ile otonom robotumuzu yaptığımız için tamamen yerli ve milli olacaktır. Piyasada temizlik robotlar var ancak bunlar ev ve ofisler için tasarlandığından, pahalı fiyatlarından dolayı okullarda tercih edilmemektedir. Bizim yapacağımız otonom robot insan gücüne ihtiyaç duymamakta ve temizliği hijyen ve yürütülmesi gereken prosedürlerle beraber bir bütün olarak görmektedir.

4.Hedef Kitle

Hedef kitlemiz eğitim veren kurumları ve gerekli uyarlamalar yapılması sonucu üretim ve hizmet ortamları.

5.Kullanılacak Yöntem

Kullanılacak yöntem;

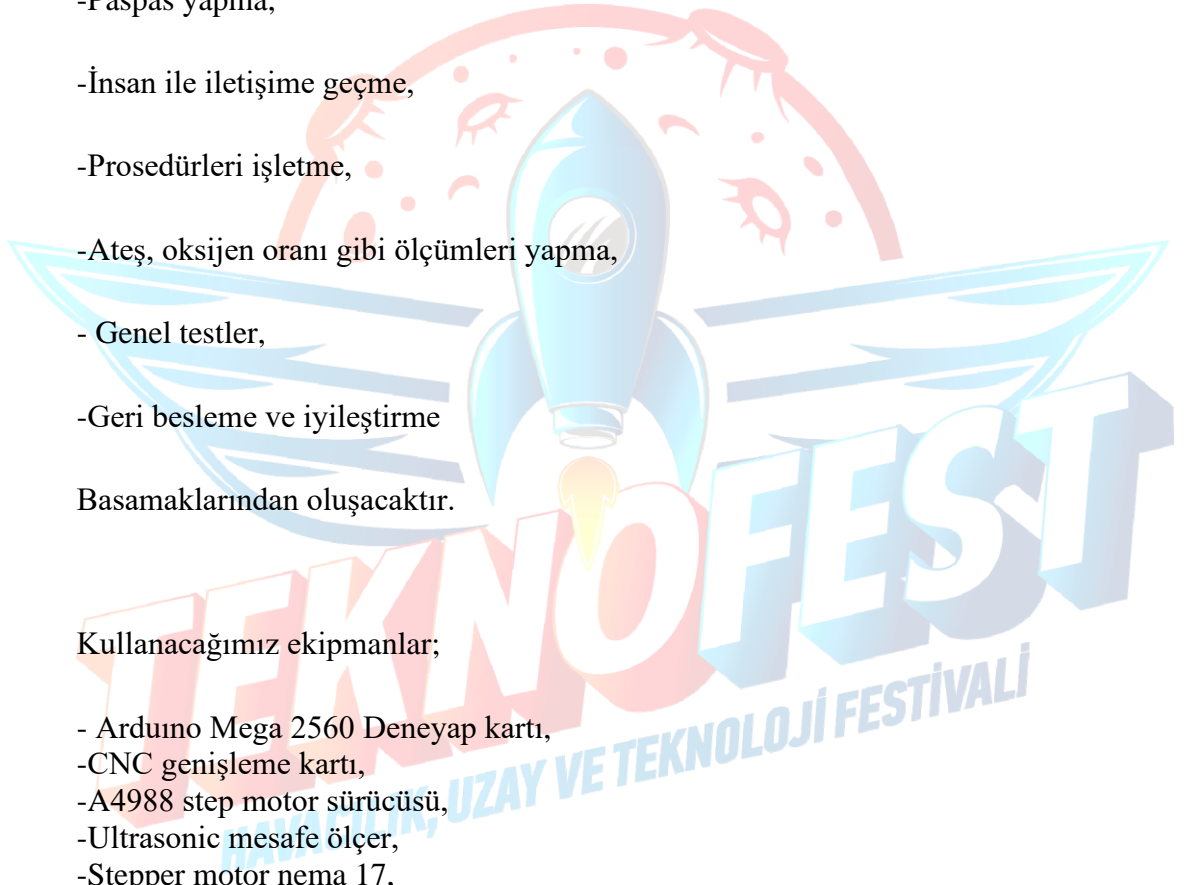
Deneyap kartları, 3 boyutlu yazıcıdan alacağımız parçaları ve diğer ekipmanları kullanarak,

- Hareket ettirme,
- Haritalandırma,
- Toz çekme,
- Paspas yapma,
- İnsan ile iletişime geçme,
- Prosedürleri işletme,
- Ateş, oksijen oranı gibi ölçümleri yapma,
- Genel testler,
- Geri besleme ve iyileştirme

Basamaklarından oluşacaktır.

Kullanacağımız ekipmanlar;

- Arduino Mega 2560 Deneyap kartı,
- CNC genişleme kartı,
- A4988 step motor sürücüsü,
- Ultrasonic mesafe ölçer,
- Stepper motor nema 17,
- Mecanum tekerlek,
- Paspas su damlatma sistemi,
- Toz vakum sistemi,
- LIDAR sensörü,
- Akü,
- Robot şasesi ve kulesi,
- Kullanacağımız yazılım dili c++ ve deneyap kartı



6.Proje Takvimi

İŞ – ZAMAN PLANI									
			AYLAR						
NO	İş Tanımı	Kim Tarafından Yapılacak	Aralık	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran
1	Logo	Mustafa Efecan ŞİMSEK, Muzaffer KAYA	X						
2	Ön Değerlendirme Raporu	Mustafa Efecan ŞİMSEK, Muzaffer KAYA	X						
3	Proje Detay Raporu	Mustafa Efecan ŞİMSEK, Muzaffer KAYA		X					
4	Proje Montaj Aşaması	Mustafa Efecan ŞİMSEK, Muzaffer KAYA			X				
5	Kodlama Aşaması	Mustafa Efecan ŞİMSEK, Muzaffer KAYA				X	X		
6	Sunum Aşaması	Mustafa Efecan ŞİMSEK, Muzaffer KAYA						X	

HAVACILIK, UZAY VE TEKNOLOJİ