

Hava Kalitesi Ölçüm Modülü

Bir döner kanatlı insansız hava aracı için hava kalitesi ölçüm modülü tasarlanacaktır. Bu modül ile SO₂, NO₂, CO ve CO₂ gazlarının ölçümü yapılmaktadır.

1. Bu ölçüm modülünde kullanılabilecek olan sensörler için fizibilite çalışması istenmektedir. Bir karşılaştırma tablosu üzerinden bulunan tüm sensörlerin teknik özelliklerinin belirtilmesi, olumlu-olumsuz yönlerinin ve aralarındaki farkların belirlenmesi ve son olarak hangi sensörün kullanılacağını belirtilmesi istenmektedir.
2. Üzerinde sensörlerin bulunduğu bir devre şeması ve PCB tasarımı istenmektedir. Kartın giriş gerilimi 12V olmakla birlikte, gerekli durumlarda voltaj regülatörleri bu PCB üzerinde olmalıdır. Devrenin gerekli yerlerine uygun değerlerde dekuplaj kondansatörleri yerleştirilmelidir. Güç girişinin ters bağlanmasına karşı uygun bir diyot ile koruma sağlanmalıdır. Kısa devrelere karşı uygun değerlerde sigorta kullanılmalıdır. Tasarlanan PCB en az 2 katmanlı olmalı, mümkün olan en küçük devre tasarlanmalıdır. Bir SIM/4G modülü de haberleşme için PCB üzerinde yer almalıdır (Bonus).
3. Seçilen sensörlere uygun gömülü yazılım için akış diyagramı oluşturulması istenmektedir. Akış diyagramı ayrıca bir paragrafla açıklanmalıdır.

Donanım tasarımının Altium Designer kullanılarak yapılması beklenmektedir. .PrjPcb, .SchLib, .SchDoc, .PcbDoc ve .PcbLib uzantılı dosyalar bir klasörde toplanarak **.rar veya .zip** uzantılı olarak gönderilmelidir.

Ödevde belirtilen 3 maddenin tamamının yapılması zorunlu değildir, fakat ne kadar çok görevi yerine getirirseniz o kadar faydalı olacaktır. Belirtilen sürenin sonunda ödevinizin ne kadarı bittiyse o kısmı info@novutechnologies.com adresine düzenleyerek gönderiniz. **Ödevlerinizin kapağında isim/soy isim belirtiniz.**

Başarılar dileriz.