|  |  |
| --- | --- |
|  | İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİELEKTrONİK VE HABERLEŞME MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜBİTİRME TASARIM PROJESİ KONU ÖNERİ FORMU |

# PROJE KONUSUNU ÖNEREN:

# Öğretim üyesi: [x]  Öğrenci proje grubu: [ ]  Endüstri temsilcisi: [x]

# PROJE BAŞLIĞI

|  |
| --- |
| Mobil cihazlardaki analog DC-DC blok çözümlerinin Programlanabilir karışık-işaret matrisi tümdevresi üzerinde gerçeklenmesi |

# PROJE KONUSUNU ÖNEREN

|  |
| --- |
| Prof.Dr. Müştak Erhan Yalçın |

# Destekleyen kurumlar (eğer varsa)

|  |
| --- |
| Token Finansal Teknolojiler Anonim Şirketi (Arçelik A.Ş.) |

# PROJE AMACI

|  |
| --- |
| Ticari mobil cihazların birbiri ile karşılaştırmalarındaki en önemli kıstas, mobil kullanım süresidir. Zorunlu işlemlerin gerçekleştirildiği esnadaki güç tüketiminin en aza indirilmesi mobil kullanım süresini artırarak cihazı öne çıkarmaktadır. Bu çalışmada bir mobil ödeme sisteminde güç dağıtımını gerçekleştiren devrenin yeniden tasarlanması ve ürüne özel yeni bir tümdevre oluşturulması sağlanacaktır. |

1. **PROJENİN TEKNİK ZORLUKLARI**

|  |
| --- |
| 1. Gömülü sistem üzerindeki modüllerin güç tüketimlerinin belirlenerek gerekli güç dağıtım devresinin oluşturulması.
2. DialogSemi firmasının analog tasarım araçlarının kullanımının öğrenilmesi.
3. Tasarımı yapılan devrenin yeni bir entegre ile gerçeklenmesi ve çalıştırılması.
 |

# PROJENİN SOSYAL, EKONOMİK VE MÜHENDİSLİK TASARIMI YÖNLERİ

|  |
| --- |
| Ticari rekabetin üst düzeyde olduğu perakende sektöründe fark yaratmak üst seviyede mühendisliğin ortaya konulması ile mümkün olmaktadır. Bu çalışma Arçelik A.Ş.nin bir alt kuruluşu olan TOKEN firmasının üreteceği 400TR mobil ödeme cihazının üzerinde kullanılacak güç dağıtım devresinin enerji verimliliği ve maliyet açısından iyileştirilmesi sağlanacaktır. Sahada yüzbinin üzerinde bulunan bu cihazdaki ufak bir iyileştirme toplamda enerji verimliliği açısından sosyal ve ekonomik olarak önemli bir katkıya sebep olacaktır.  |

# Proje ÖNKOŞULLARI

|  |
| --- |
| 1. Entegre devre tasarımı hakkında bilgi sahibi olmak.
2. Analog devreler ve filtreler konusuna hakim olmak.
3. Gömülü Sistemler ve güç dağıtım devreleri hakkında bilgi sahibi olmak.
 |

# PROJENİN ADIMLARININ KISA ÖZETİ

|  |
| --- |
| 1. Token firmasının kullandığı gömülü sistem üzerinde ön çalışma.
2. DialogSemi firmasının tasarım araçlarını kullanmayı öğrenmek.
3. Güç dağıtım devresinin yeni entegre içine alınacak bileşenlerini belirlemek.
4. DialogSemi firmasının tasarım araçları ile yeni entegre tasarımını gerçekleştirmek.
5. Entegrenin numunesinin ve geliştirme kartını temin etmek.
6. Final tasarım yüklemesini içeren entegre ile pos cihazını test etmek.
 |

# PROJENİN BEKLENEN ÇIKTILARI

|  |
| --- |
| Güç dağıtımında, eldeki tasarıma göre daha verimli yeni bir entegrenin oluşturulması |

# MİNİMUM BAŞARI KRİTERLERİ

|  |
| --- |
| Şu anda kullanılan güç devresi ile eşit verimliliğe sahip yeni entegrenin geliştirilmesi |

# PROJEDE YER ALACAK TOPLAM ÖĞRENCİ SAYISI

|  |
| --- |
| 3 |

# ÖĞRENCİ PROJE GRUBU (eğer belirlendiyse)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Grup üye #  | İsim/Soyisim | Öğrenci numarası | İmza |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Proje Danışmanı(eğer belirlendiyse) | Prof. Dr. Müştak E. Yalçın |
| Proje Danışmanı İmzası |  | **Tarih** 30.10.2018 |