

Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği
Mikrodalga Tekniği II Dersi Proje Ödevleri
2017-2018 Güz

İlan Tarihi: 13/11/2017

PROJE KURULLARI

- 2017-2018 Güz döneminde her öğrenci bir adet proje ödevi seçmek zorundadır (Proje ödevleri devam zorunluluğu olmayan öğrenciler için de zorunludur).
- Yıl sonu not değerlendirmesi aşağıdaki formüle dayanarak yapılacaktır.

$\text{YIL SONU NOTU} = 0,25 \times \text{VİZE NOTU} + 0,25 \times \text{PROJE} + 0,5 \times \text{FİNAL}$
--

- Projeler bireysel olarak yapılacaktır.
- Seçilen proje konuları için her öğrenci bireysel olarak evrenmekci@sdu.edu.tr e-posta adresine 24 Kasım 2017 gün sonuna kadar bildirim yapmalıdır.
- Projelerde akademik araştırma etiğine uygun hareket edilmelidir.
- Projeler için SDÜ Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği Bitirme Ödevi yazım kılavuzuna uygun şekilde bir rapor hazırlanıp 15 Aralık 2017 Cuma gününe kadar Dr. Evren EKMEKÇİ'ye elden teslim edilecektir. 18 Aralık haftası her bir proje ödevinin sözlü değerlendirmesi yapılacaktır.
- Proje raporlarında gerekli literatür taraması, teorik altyapı, tasarım, simülasyon sonuçları ve yorum/tartışma bölümleri mutlaka olmalıdır. Eksik bölümler tam puan almamanıza neden olur.

Not: Projeler için CST Microwave Studio öğrenci sürümü ücretsiz olarak edinilebilir.

PROJE KONULARI

1. Mikroşerit iletim hattı kullanarak merkez frekansı aşağıdaki yöntemle göre belirlenecek ve geçirme bant aralığı merkez frekansının en az %5 olan bir mikroşerit bant geçiren filtre tasarlayınız.
2. Verilen çalışma frekansı için dikdörtgen dalga kılavuzu tabanlı ve verilen bir kuplaj faktöründe bir yönlü kuplör tasarlayınız.
3. Verilen çalışma frekansında iki adet sıradan dikdörtgen mikroşerit yama anten tasarlayınız. Bu antenleri rat-race kuplör yardımı ile aralarında 180° faz farkı olacak şekilde besleyiniz. Elde ettiğiniz anten dizisinin ışıma karakteristiklerini tek bir mikroşerit anteninki ile karşılaştırınız.

Tablo 1: Merkez Frekans/Frekans belirleme tablosu. İlgili projeler 1, 2 ve 3.

Öğrenci numarası son iki rakamı	Merkez Frekans / Frekans
00 – 30 arasında ise	Son iki rakam $\times 10^9$ Hertz
31 – diğer arasında ise	$(\text{Son iki rakam} / 2) \times 10^9$ Hertz

Tablo 2: Kuplaj faktörü belirleme tablosu. İlgili proje 2.

Öğrenci numarası son iki rakamı	Kuplaj faktörü (dB)
00 – 30 arasında ise	5
31 – diğer arasında ise	10