

**Elektronik ve Haberleşme Mühendisliği**  
**Mikrodalga Tekniği II Dersi Proje Ödevleri**

**ÖDEV KURULLARI**

- 2016-2017 Güz döneminde her öğrenci bir adet proje ödevi seçmek zorundadır.
- Yıl sonu not değerlendirmesi aşağıdaki formüle dayanarak yapılacaktır.

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

- Tasarım ve Uygulama ödevleri en fazla iki kişilik grup halinde, araştırma ödevi ise sadece bireysel olarak yapılabilir.
- Seçilen ödev konuları ve grup bildirimleri için her öğrenci bireysel olarak [evrenmekci@sdu.edu.tr](mailto:evrenmekci@sdu.edu.tr) e-posta adresine 02 Aralık 2016 gün sonuna kadar bildirim yapmalıdır.
- Ödevlerde akademik araştırma etiğine uygun hareket edilmelidir.
- Ödev son teslim tarihi 19 Aralık 2016 Pazartesi dir.

**Not:** Tasarım ve Uygulama ödevleri için CST Microwave Studio öğrenci sürümü ücretsiz olarak edinilebilir.

**ÖDEV KONULARI**

**Tasarım ve Uygulama Ödevi:**

1. Mikroşerit iletim hattı kullanarak merkez frekansı 3 GHz ve geçirme bant aralığı en az 100 MHz olan bir mikroşerit bant geçiren filtre tasarlayınız.
2. X-bant için dikdörtgen dalga kılavuzu tabanlı ve kuplaj faktörü 10 dB olan bir yönlü kuplör tasarlayınız.
3. 5,8 GHz için çalışan 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.

**Araştırma Ödevi:**

4. Mikrodalga bölgesi için düşük gürültülü yükselteç tasarım kriterleri, tasarım yöntemleri ve uygulama alanları.