

ELEKTROMANYETİK DALGALAR DERSİ

ÖDEV I

1. Skalar potansiyel V için dalga denklemi olan ;

$\nabla^2 V - \mu\epsilon \frac{\partial^2 V}{\partial t^2} = -\frac{\rho}{\epsilon}$ denklemini Maxwell denklemlerinden başlayarak türetiniz. (40p)

2. Manyetik alan için homojen olmayan dalga denkleminin;

$$\nabla^2 \vec{H} - \frac{1}{v^2} \frac{\partial^2 \vec{H}}{\partial t^2} = -\vec{\nabla} \times \vec{J} \quad \text{olduğunu gösteriniz. (30p)}$$

3. Kaynaklı, kayıplı iletken ortamda dalga denklemini türetiniz. (30p)

Ödev bireysel olarak yapılarak 03.02.2017 Cuma günü saat 17:00 ye kadar Arş. Gör. Elif Merve KÜÇÜKÖNER e elden teslim edilecektir. Geç gelen ödevler kabul edilmeyecektir.