

## Syllabus for ELM311 Elektromanyetik II

### Recommended Sources (Kaynaklar):

- Fundamentals of Engineering Electromagnetics, David K. Cheng (Addison Wesley 1993, ISBN: 0-201-56611-7)
- Electromagnetics in Engineering, W. H. Hayt, Jr., J. A. Buck - 7. basım, McGraw-Hill, ISBN: 007-124449-2
- Field and Wave Electromagnetics, David K. Cheng - İkinci Basım, Addison-Wesley ISBN: 0-201-12819-5
- Introduction to Electrodynamics, David J. Griffiths, Prentice Hall, New Jersey, 1999
- Mühendislikte elektromanyetiğin temelleri, David K. Cheng, Türkçe çeviri, Palme Yayıncılık 2007

Week		
1	Time-varying fields and Maxwell's equations, Faraday's Law of Electromagnetic Induction Zamanla değişen alanlar ve Maxwell denklemleri , Faraday'ın elektromanyetik indüklenme kanunu	
2	Moving Conductors and Circuits in a Time-Varying Magnetic Field Manyetik alanda hareket eden iletken ve devreler	
3	Potential functions Potansiyel Fonksiyonları	
4	Solution of Wave Equations, Time-Harmonic Fields Dalga denklemlerinin çözümü, Zamanla değişen alanlar	
5	Phasors and time-varying electromagnetic waves Fazörler ve zamanla değişen elektromanyetik dalgalar	
6	Electromagnetic wave propagation in lossless medium Kayıpsız ortamda ilerleyen düzlem dalgalar	
7	Transverse plane waves, polarization Enine düzlem dalgalar ve kutuplanma	
8	Electromagnetics wave propagation in lossy medium Kayıplı ortamda ilerleyen düzlem dalgalar	
9	Classification of media: Lowloss dielectrics, good conductors Ortamların sınıflandırılması: Düşük kayıplı dielektrik ve iyi iletken ortamlar	
10	Power flow in electromagnetic waves, Poynting's vector, Instantaneous and average power Elektromanyetik dalgalarda güç akışı, Poynting vektörü, Anlık ve averaj güç	
11	Perpendicular incidence of plane waves Yüzeye dik açıda gelen düzlem dalgalar	
12	Oblique incidence of plane waves Yüzeye dik açıdan farklı açıda gelen düzlem dalgalar	
13	Total reflection, perpendicular polarization Toptan yansıma, Dik kutuplanma	
14	Parallel polarization, Brewster angle Paralel kutuplanma, Yansıma olmayan Brewster açısı	