

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Bilgisayar Destekli Devre Tasarımı ve Analizi II / Bilgisayar Destekli Devre Tasarımı ve Analizi II	
Ders Kodu / Course Code	OELK267	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Associate / Associate	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	1.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	2.00	
Haftalık Laboratuvar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	2	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Ön koşul olan ders yoktur.	There is no prerequisite course.
Amacı / Purpose	Bilgisayar destekli olarak elektrik projelendirme aşamalarının kavratılması	Comprehending the stages of electrical projecting with computer aid
İçeriği / Content	Elektrik/Elektronik devre tasarımı ile ilgili program paketlerinin genel yapısı, Yazılım, Programın yüklenmesi, programın özellikleri, Tasarım ekranı, Simülasyon ve Analizler	General structure of program packages related to electrical / electronic circuit design, Software, Program installation, features of the program, Design screen, Simulation and Analysis
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status	Ön Lisans için 15 veya 30 iş günü olup veya staj projesi ile tamamlanmaktadır.	It takes 15 or 30 working days for Associate Degree or is completed with an internship project.
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	MİKROELEKTRONİK DEVRELER VE UYGULAMALARI DOÇ. DR. YUNUS BABACAN, DOÇ. DR. ABDULLAH YEŞİL, PROF. DR. FIRAT KAÇAR	MICROELECTRONIC CIRCUITS and APPLICATIONS DOÇ. DR. YUNUS BABACAN, DOÇ. DR. ABDULLAH YEŞİL, PROF. DR. FIRAT KAÇAR
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Öğr. Gör. Büşra HASILCI	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Temel elektrik elemanlarını bilgisayar ortamında tanır.	Recognizes basic electrical elements in computer environment.
2	Bilgisayar ortamında devre tasarımları yapabilir	Can make circuit designs in computer environment
3	Devre tasarımı süreçlerini kavrar	Understands circuit design processes
4	Tasarladığı devreler ile simülasyonlar gerçekleştirebilir.	He/she can perform simulations with the circuits he/she designed.
5	Uyguladığı simülasyonları inceleyebilir	Can examine the simulations it applies

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	LTSPICE'A GİRİŞ				
	INTRODUCTION TO LTSPICE				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	LTSPICE ARAYÜZÜ, KOMUTLARIN VE SİMÜLASYON ORTAMININ TANITILMASI				
	INTRODUCING LTSPICE INTERFACE, COMMANDS AND SIMULATION ENVIRONMENT				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	LTSPICE'TA DEVRE ÇİZİMİ				
	CIRCUIT DRAWING IN LTSPICE				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	LTSPICE İLE DEVRE ANALİZİ VE TASARIMI				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	LTSPICE İLE EŞDEĞER DİRENCİN MODELLENMESİ				
	MODELING EQUIVALENT RESISTANCE WITH LTSPICE				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	KIRCHOFF'UN AKIM VE GERİLİM YASALARI, AKIM BÖLÜCÜ VE GERİLİM BÖLÜCÜ DEVRE TASARIMI SİMÜLASYONLARI				
	KIRCHOFF'S CURRENT AND VOLTAGE LAWS, CURRENT DIVORDER AND VOLTAGE DIVORDER CIRCUIT DESIGN SIMULATIONS				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	LTSPICE'TA DC ANALİZ, AC ANALİZ ve ZAMAN ANALİZİ				
	DC ANALYSIS, AC ANALYSIS and TIME ANALYSIS IN LTSPICE				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	VİZE SINAVLARI				
	MİDTERM EXAMS				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	DÜĞÜM GERİLİMLERİ VE ÇEVRE AKIMLARI YÖNTEMİ LTSPICE SİMÜLASYONLARI				
	NODE VOLTAGES AND SURROUNDING CURRENTS METHOD LTSPICE SIMULATIONS				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	DEVRE TEOREMLERİNİN LTSPICE SİMÜLASYONLARI (THEVENİN TEOREMİ)				
	LTSPICE SIMULATIONS OF CIRCUIT THEOREMS (THEVEN'S THEOREM)				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	DEVRE TEOREMLERİNİN LTSPICE SİMÜLASYONLARI (NORTON TEOREMİ)				
	LTSPICE SIMULATIONS OF CIRCUIT THEOREMS (NORTON THEOREM)				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	DEVRE TEOREMLERİNİN LTSPICE SİMÜLASYONLARI (MAKSİMUM GÜÇ AKTARIMI TEOREMİ)				
	LTSPICE SIMULATIONS OF CIRCUIT THEOREMS (MAXIMUM POWER TRANSFER THEOREM)				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	DEVRE TEOREMLERİNİN LTSPICE SİMÜLASYONLARI (SÜPERPOZİSYON TEOREMİ)				
	LTSPICE SIMULATIONS OF CIRCUIT THEOREMS (SUPERPOSITION THEOREM)				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	LTSPICE FİLTRE TASARIMLARI				
	LTSPICE FILTER DESIGNS				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	FİNAL SINAVLARI				
	FINAL EXAMS				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	9.00	9.00
Ev Ödevi / Homework	1	20.00	20.00
Final Sınavı / Final Examination	1	1.00	1.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	19.00	19.00
Proje Hazırlama / Project Preparation	1	20.00	20.00
Proje Tasarımı /Yönetimi / Project Design/Management	1	30.00	30.00
Toplam / Total:	7	100.00	100.00

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes										
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11
1.Temel elektrik elemanlarını bilgisayar ortamında tanır. / Recognizes basic electrical elements in computer environment.	5	1	1	1	3	4	1	1	1	1	1
2.Bilgisayar ortamında devre tasarımları yapabilir / Can make circuit designs in computer environment	5	1	1	1	3	4	1	1	1	1	1
3.Devre tasarımı süreçlerini kavrar / Understands circuit design processes	5	1	1	1	3	4	1	1	1	1	1
4.Tasarladığı devreler ile simülasyonlar gerçekleştirebilir. / He/she can perform simulations with the circuits he/she designed.	5	1	1	1	3	4	1	1	1	1	1
5.Uyguladığı simülasyonları inceleyebilir / Can examine the simulations it applies	5	1	1	1	3	4	1	1	1	1	1

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high