

ÜNİVERSİTE SEÇMELİ DERSİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Yarıyılı			Üniversite Geneli Kontenjanı
ETE091	Güz			10
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Elektrik-Elektronik Mühendisliğine Giriş	2	1	0	2
Dersin Dili	Almanca			
Bölümü/Programı	Elektrik-Elektronik Mühendisliği			
Eğitim Türü	Örgün			
Dersin Türü	Seçmeli			
Dersin Amacı	Öğrenciler bu derste kompleks sayılarla işlem yapmayı ve Matlab programlama dilini öğreneceklerdir.			
Dersin İçeriği	Kompleks Sayılar, Matlab			
Ön Koşulları	-			
Dersin Koordinatörü	-			
Dersi Verenler	Dr. Öğr. Üyesi M. Gökhan Habiboğlu			
Dersin Yardımcıları	-			
Dersin Staj Durumu	-			
Ders Kaynakları				
Ders Notu	Elektronik bir ders notu paylaşılacaktır.			
Diğer Kaynaklar	<ul style="list-style-type: none">MATLAB und Simulink in der IngenieurpraxisProgrammieren mit MATLAB			
Materyal Paylaşımı				
Dokümanlar	Elektronik ders notu.			
Ödevler	-			
Sınavlar	1 Vize, 1 Final			
Dersin Yapısı				
Matematik ve Temel Bilimler				50%
Mühendislik Bilimleri				50%
Mühendislik Tasarımı				%
Sosyal Bilimler				%
Eğitim Bilimleri				%

ÜNİVERSİTE SEÇMELİ DERSİ
DERS BİLGİ FORMU

Fen Bilimleri			%
Sağlık Bilimleri			%
Alan Bilgisi			%
Değerlendirme Sistemi			
		Sayısı	Katkı Oranı (%)
Ara Sınav		1	40
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı		1	60
		Toplam	100
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	2	28
Sınıf Dışı Ç. Süresi	12	2	24
Ödevler			
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	2	2
Uygulama			
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
		Toplam İş Yüğü	56
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü/Saat)	2
Dersin Öğrenim Çıktıları			
1	Kompleks sayılar içeren işlemlerde hesaplama becerisi kazanma ve bunu Elektrik-Elektronik Mühendisliği ile ilgili problemlerde kullanma		
2	Bilimsel hesaplamalar için gerekli temel programlama becerisini kazanma		
Ders Konuları			
1	Döneme genel bakış ve Elektrik-Elektronik Mühendisliğine kısa bir giriş		
2	Kompleks Sayılar I: Hesaplama Kuralları		
3	Kompleks Sayılar II: Üstsel Form, Kutupsal Form, Üs Alma		
4	Kompleks Sayılar III: Kök Alma, Grafikselleştirme		
5	Matlab'e Giriş		

ÜNİVERSİTE SEÇMELİ DERSİ
DERS BİLGİ FORMU

6	Temel Komutlar
7	Hazır Fonksiyonlar
8	Vize
9	Matrisler ile operasyonlar
10	Kullanıcı tanımlı fonksiyonlar
11	Mantıksal fonksiyonlar ve seçim yapıları
12	Döngüler I: "for" ve "while"
13	Döngüler II: "continue" ve "break"
14	Matlab'de Grafik Çizimi
15	Tekrar
Hazırlayan:	Dr. Öğr. Üyesi M. Gökhan Habiboğlu
Güncelleme Tarihi:	03.10.2023

MODULBESCHREIBUNG FÜR UNIVERSITÄTSWAHLFACH

Details zum Modul				
Code	Studienjahr			Die Universitätsweite Quote
ETE091	Wintersemester			10
Bezeichnung	VL	UE	LU	ECTS
Einführung in die Elektrotechnik	2	1	0	2
Sprache	Deutsch			
Studiengang	Bachelor			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium			
Modultyp	Wahlfach			
Lernziele	Die Studierenden besitzen einen Überblick über die komplexen Zahlen und eine Einführung in Matlab.			
Lerninhalte	Komplexe Zahlen, Matlab			
Teilnahmevoraussetzungen	-			
Koordination	-			
Vortragende(r)	Asst. Prof. Dr. M. Gökhan Habiboğlu			
Mitwirkende(r)	-			
Praktikumsstatus	-			
Fachliteratur				
Bücher / Skripte	Es wird ein elektronisches Skript für Matlab angeboten.			
Weitere Quellen	<ul style="list-style-type: none"> MATLAB und Simulink in der Ingenieurpraxis Programmieren mit MATLAB 			
Lernmaterialien				
Dokumente	Elektronisches Skript			
Hausaufgaben	-			
Prüfungen	1 Zwischenprüfung, 1 Endprüfung			
Zusammensetzung des Moduls				
Mathematik und Grundlagenwissenschaften				50%
Ingenieurwesen				50%
Konstruktionsdesign				%
Sozialwissenschaften				%

MODULBESCHREIBUNG FÜR UNIVERSITÄTSWAHLFACH

Erziehungswissenschaften		%
Naturwissenschaften		%
Gesundheitswissenschaften		%
Fachkenntnis		%

Bewertungssystem

Aktivität	Anzahl	Gewichtung in Endnote (%)
Zwischenprüfungen	1	40
Quiz		
Hausaufgaben		
Anwesenheit		
Übung		
Projekte		
Abschlussprüfung	1	60
Summe		100

ECTS Leistungspunkte und Arbeitsaufwand

Aktivität	Anzahl	Dauer	Gesamtaufwand (Stunden)
Vorlesungszeit	14	2	28
Selbststudium	12	2	24
Hausaufgaben			
Präsentation / Seminarvorbereitung			
Zwischenprüfungen	1	2	2
Übung			
Labor			
Projekte			
Abschlussprüfung	1	2	2
Summe Arbeitsaufwand			56
ECTS Punkte (Gesamtaufwand /Stunden)			2

Lernergebnisse

1	Erwerb von Rechenfähigkeiten in Operationen mit komplexen Zahlen und die Anwendung dieser Rechenfähigkeiten bei Problemen im Zusammenhang mit der Elektrotechnik
2	Erwerb der notwendigen Programmierkenntnisse für wissenschaftliche Berechnungen

Wöchentliche Themenverteilung

1	Überblick über das Semester, kurze Einführung in die Elektrotechnik
2	Komplexe Zahlen I : Rechenregeln
3	Komplexe Zahlen II : Exponentialform, Polardarstellungen, Potenzieren
4	Komplexe Zahlen III : Wurzeln, Graphische Interpretation

MODULBESCHREIBUNG FÜR UNIVERSITÄTSWAHLFACH

5	Einführung in Matlab
6	Elementare Befehle
7	Vordefinierte Funktionen
8	Zwischenprüfung
9	Manipulieren von Matrizen
10	Benutzerdefinierte Funktionen
11	Logische Operationen und Entscheidungen
12	Schleifen I: „for“ und „while“
13	Schleifen II: „continue“ und „break“
14	Graphiken in Matlab
15	Widerholung
Erstellt von:	Asst. Prof. Dr. M. Gökhan Habiboğlu
Datum der Aktualisierung:	03.10.2023

LECTURE INFORMATION FORM OF THE UNIVERSITY ELECTIVE COURSE

Course Details					
Code		Semester		University-Wide Quota	
ETE091		Fall		10	
Title		T	A	L	ECTS
Introduction to Electrical and Electronics Engineering		2	1	0	2
Language	German				
Department / Program	Electrical and Electronics Engineering				
Forms of Teaching and Learning	Online teaching				
Course Type	Elective				
Objectives	The students have an overview of the complex numbers and an will learn how to write programs in Matlab.				
Content	Complex Numbers, Matlab				
Prerequisites	-				
Coordinator	-				
Lecturer(s)	Asst. Prof. Dr. M. Gökhan Habiboğlu				
Assistant(s)	-				
Work Placement	-				
Recommended or Required Reading					
Books / Lecture Notes	An electronic script will be provided.				
Other Sources	<ul style="list-style-type: none"> MATLAB und Simulink in der Ingenieurpraxis Programmieren mit MATLAB 				
Additional Course Material					
Documents	Electronic script				
Assignments	-				
Exams	1 Midterm, 1 Final				
Course Composition					
Mathematics und Basic Sciences				50%	
Engineering				50%	
Engineering Design				%	
Social Sciences				%	
Educational Sciences				%	

LECTURE INFORMATION FORM OF THE UNIVERSITY ELECTIVE COURSE

Natural Sciences			%
Health Sciences			%
Expert Knowledge			%
Assessment			
Activity	Count		Percentage (%)
Midterm Exam	1		40
Quiz			
Assignments			
Attendance			
Recitations			
Projects			
Final Exam	1		60
Total			100
ECTS Points and Work Load			
Activity	Count	Duration	Work Load (Hours)
Lectures	14	2	28
Self-Study	12	2	24
Assignments			
Presentation / Seminar Preparation			
Midterm Exam	1	2	2
Recitations			
Laboratory			
Projects			
Final Exam	1	2	2
Total Work Load			56
ECTS Points (Total Work Load / Hour)			2
Learning Outcomes			
1	Gaining computational skills in operations involving complex numbers and using them in problems related to Electrical and Electronics Engineering		
2	Gaining the necessary fundamental programming skills for scientific calculations		
Weekly Content			
1	Overview of the semester, short introduction about Electrical & Electronics Engineering		
2	Complex Numbers I: Calculation Rules		
3	Complex numbers II: Exponential Form, Polar Representations, Exponentiation		
4	Complex Numbers III: Roots, Graphic Interpretation		

LECTURE INFORMATION FORM OF THE UNIVERSITY ELECTIVE COURSE

5	Introduction to Matlab
6	Elementary commands
7	Built-in Functions
8	Midterm Exam
9	Manipulating Matrices
10	User Defined Functions
11	Logical Functions and Selection Structures
12	Loops I: for and while
13	Loops II: continue and break
14	Graphics in Matlab
15	Repetition
Compiled by:	Asst. Prof. Dr. M. Gökhan Habiboğlu
Date of Compilation:	03.10.2023