

COMPUTER PROGRAMMING TECHNIQUES

1	Course Title:	COMPUTER PROGRAMMING TECHNIQUES	
2	Course Code:	FZK3404	
3	Type of Course:	Optional	
4	Level of Course:	First Cycle	
5	Year of Study:	3	
6	Semester:	6	
7	ECTS Credits Allocated:	8.00	
8	Theoretical (hour/week):	3.00	
9	Practice (hour/week):	0.00	
10	Laboratory (hour/week):	2	
11	Prerequisites:	-	
12	Language:	Turkish	
13	Mode of Delivery:	Face to face	
14	Course Coordinator:	Prof. Dr. AHMET CENGİZ	
15	Course Lecturers:	Prof. Dr. Emin N. ÖZMUTLU	
16	Contact information of the Course Coordinator:	acengiz@uludag.edu.tr, 0 224 29 41695, U. Ü. Fen Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü 16059 Görükle Bursa.	
17	Website:		
18	Objective of the Course:	To give a certain techniques in C++ Computer programming language; to prepare the computer programs for the solution of problems in physics, mathematics, education-teaching and other areas.	
19	Contribution of the Course to Professional Development:		
20	Learning Outcomes:		
		1	learns the use of the cornerstones of programming: loop, if statement, and subscripted variables.
		2	Learns to establish the function.
		3	Learns to make structural program.
		4	Calculates the first and second numerical derivative of any function.
		5	Calculates the root of any function as numerically.
		6	Calculates the numerical integral of any function.
		7	Learns to save the program output to the file.
		8	Reads the information from stored file and them uses in the program.
		9	Learns C++ programming language.
		10	Learn other programming languages by himself.
21	Course Content:		
		Course Content:	
Week	Theoretical	Practice	
1	Introduction to Programming with C + + and Basic Information	Bilgisayar Laboratuvarında Rehberli Problem Çözümü ve Yapılan Programların Çalıştırılması	
2	Program Control	Bilgisayar Laboratuvarında Rehberli Problem Çözümü ve Yapılan Programların Çalıştırılması	
3	Loops	Bilgisayar Laboratuvarında Rehberli Problem Çözümü ve Yapılan Programların Çalıştırılması	

4	Functions. Numerical Solution Methods	Bilgisayar Laboratuvarında Rehberli Problem Çözümü ve Yapılan Programların Çalıştırılması		
5	Installation Function Prototypes	Bilgisayar Laboratuvarında Rehberli Problem Çözümü ve Yapılan Programların Çalıştırılması		
6	Sequences	Bilgisayar Laboratuvarında Rehberli Problem Çözümü ve Yapılan Programların Çalıştırılması		
7	Strings and sequences	Bilgisayar Laboratuvarında Rehberli Problem Çözümü ve Yapılan Programların Çalıştırılması		
8	Pointers.	Bilgisayar Laboratuvarında Rehberli Problem Çözümü ve Yapılan Programların Çalıştırılması		
9	Filing	Bilgisayar Laboratuvarında Rehberli Problem Çözümü ve Yapılan Programların Çalıştırılması		
10	Structures	Bilgisayar Laboratuvarında Rehberli Problem Çözümü ve Yapılan Programların Çalıştırılması		
11	The first and second numerical derivative of the function f(x), numerical solution methods of the equation f(x) = 0 1.Newton (Tangent) Method 2.Wrong Point (Chord) Method	Bilgisayar Laboratuvarında Rehberli Problem Çözümü ve Yapılan Programların Çalıştırılması		
12	3.Midpoint Method 4.Linear Inverse Interpolation Method	Bilgisayar Laboratuvarında Rehberli Problem Çözümü ve Yapılan Programların Çalıştırılması		
13	Numerical Integration Methods I.Newton-Cotes Integrations 1.Rectangular Rule 2.Trapezoid Rule 3.Simpson Rule	Bilgisayar Laboratuvarında Rehberli Problem Çözümü ve Yapılan Programların Çalıştırılması		
Activites		Number	Duration (hour)	Total Work Load (hour)
22	Theoretical Textbooks, References and/or Other	14	3.00	42.00
Practicals/Labs		14	2.00	28.00
Self study and preperation		14	6.00	84.00
Homeworks		1	70.00	70.00
Projects		1	1.00	1.00
Field Studies		0	0.00	0.00
TERM LEARNING ACTIVITIES		NUMBER	WEIGHT	2.00
Others		14	3.00	42.00
Final Exams		1	2.00	2.00
Quiz		0	0.00	0.00
Total Work Load				271.00
Total work load/ 30 hr				9.03
Final Exam		1	50.00	
ECTS Credit of the Course				8.00
Total		0	100.00	
Contribution of Term (Year) Learning Activities to Success Grade		50.00		
Contribution of Final Exam to Success Grade		50.00		
Total		100.00		
Measurement and Evaluation Techniques Used in the Course				
24	ECTS / WORK LOAD TABLE			

25	CONTRIBUTION OF LEARNING OUTCOMES TO PROGRAMME QUALIFICATIONS															
	PQ1	PQ2	PQ3	PQ4	PQ5	PQ6	PQ7	PQ8	PQ9	PQ10	PQ11	PQ12	PQ13	PQ14	PQ15	PQ16
ÖK1	0	3	3	0	5	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
ÖK2	0	3	3	0	5	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	3	3	0	5	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
ÖK4	0	3	3	0	5	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
ÖK5	0	3	3	0	5	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
ÖK6	0	3	3	0	5	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
ÖK7	0	4	3	0	5	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
ÖK8	0	3	4	0	4	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
ÖK9	0	3	3	0	5	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
ÖK10	0	3	3	0	3	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
LO: Learning Objectives PQ: Program Qualifications																
Contribution Level:	1 very low			2 low			3 Medium			4 High			5 Very High			