	Universitas Gadjah Mada Fakultas Teknik Departemen Teknik Elektro dan Teknologi Informasi Program Sarjana Program Studi Teknik Elektro

TKEE262111

Pemrograman Dasar

INFORMASI MATA KULIAH

SKS	2
Semester	1
Status MK	Wajib
Klasifikasi MK	Topik Engineering
Kode MK Prasyarat	-

CPL DAN CPMK

CPMK		CPL	Metode Asesmen
CPMK 1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep pemrograman, termasuk sintaks, penanganan kesalahan (*error handling*), dan manajemen berkas (*file management*).	**CPL 1** *Fundamental and Engineering Knowledge*	Tugas UTS UAS
CPMK 2	Mahasiswa mampu mengembangkan program dengan paradigma prosedural.	**CPL 1** *Fundamental and Engineering Knowledge*	Tugas UTS UAS
CPMK 3	Mahasiswa mampu memanfaatkan berbagai tipe data dan struktur data dasar untuk mengembangkan program.	**CPL 1** *Fundamental and Engineering Knowledge*	Tugas UAS
CPMK 4	Mahasiswa mampu mengimplementasikan program yang efektif dan bebas kesalahan, termasuk melakukan proses *debugging*.	**CPL 1** *Fundamental and Engineering Knowledge*	Tugas UTS UAS

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH

Mata kuliah ini membahas langkah-langkah pengembangan program, mulai dari mendefinisikan permasalahan, menentukan masukan dan keluaran program, hingga menyusun langkah-langkah penyelesaian dengan memanfaatkan operator dan operand, tipe data, struktur, serta pengendalian program. Mata kuliah ini juga menguraikan strategi pemrograman dan modularitas.

REFERENSI

1	Programming Principle and Practice Using C++ 2nd Ed. (Bjarne Stroustrup) [Primary]
2	ETH Zürich Informatik 1 Lecture Notes (D-ITET)
3	MIT OCW 6.S096 Introduction to C and C++ Lecture Notes
4	The C++ Programming Language 4th Ed. (Bjarne Stroustrup)

TOPIK			
Topik	**Deskripsi**	**Metode Penyampaian**	**CPMK**
Topik #1	**1. Introduction to Programming and the Compilation Pipeline**	Ceramah, Diskusi, dan Tanya Jawab	CPMK 1
Topik #2	**2. Objects, Types, Values, and Integer Arithmetic**	Ceramah, Diskusi, dan Tanya Jawab	CPMK 1
Topik #3	**3. Expressions, Statements, and Control Flow I**	Ceramah, Diskusi, dan Tanya Jawab	CPMK 2
Topik #4	**4. Control Flow II and Floating-Point Arithmetic**	Ceramah, Diskusi, dan Tanya Jawab	CPMK 2
Topik #5	**5. Errors, Safe Programming, and the Debugging Mindset**	Ceramah, Diskusi, dan Tanya Jawab	CPMK 4
Topik #6	**6. Functions I: Modular Programming and Program Structure**	Ceramah, Diskusi, dan Tanya Jawab	CPMK 2
Topik #7	**7. Functions II: References, Scope, Header Files, and Namespaces**	Ceramah, Diskusi, dan Tanya Jawab	CPMK 4
UJIAN TENGAH SEMESTER			
Topik #8	**8. Arrays and Vectors**	Ceramah, Diskusi, dan Tanya Jawab	CPMK 3
Topik #9	**9. Strings and Input/Output Streams**	Ceramah, Diskusi, dan Tanya Jawab	CPMK 3
Topik #10	**10. Pointers and References**	Ceramah, Diskusi, dan Tanya Jawab	CPMK 4
Topik #11	**11. Memory Management and Dynamic Data**	Ceramah, Diskusi, dan Tanya Jawab	CMPK 1
Topik #12	**12. Structs and Classes I: Encapsulation**	Ceramah, Diskusi, dan Tanya Jawab	CPMK 2
Topik #13	**13. Classes II, Operator Overloading, and Recursion**	Ceramah, Diskusi, dan Tanya Jawab	CPMK 2
Topik #14	**14. Debugging and Program Verification**	Ceramah, Diskusi, dan Tanya Jawab	CPMK 4
UJIAN AKHIR SEMESTER			
PENYUSUN			

1	Anugerah Galang Persada, S.T., M.Eng.