

PROGRAM STUDI DIPLOMA III DESAIN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK UNDIP
GBPP dan SAP

MATA KULIAH : MEKANIKA TEKNIK 1

SKS : 2

SEMESTER : 1

DISKRIPSI SINGKAT DAN KETERKAITAN DENGAN MATA KULIAH LAIN

Mekanika Teknik merupakan mata kuliah pada semester 1. Berisi pengenalan pengetahuan teori, contoh perhitungan dan penerapan dalam desain arsitektur. Mata kuliah Mekanika Teknik merupakan pengetahuan penunjang yang akan menunjang mata kuliah Konstruksi bangunan.

TUJUAN INSTRUKSIONAL UMUM (TIU)

Setelah mengikuti perkuliahan mahasiswa diharapkan dapat mengetahui perlunya pengetahuan dasar Mekanika Teknik serta penerapannya di dalam desain arsitektur bangunan, serta memiliki kemampuan menghitung pembebanan sederhana untuk konstruksi.

GARIS –GARIS BESAR PROGRAM PENGAJARAN

MINGGU KE	POKOK BAHASAN	SATUAN ACARA PERKULIAHAN
1	Penjelasan SAP dan Pengantar mata kuliah	Pengertian Mekanika Teknik Hubungan mekanika teknik dan konstruksi bangunan Kedudukan mekanika teknik dalam desain arsitektur
2	Gaya dan Pembebanan	Pengertian garis dan gaya Gaya dan pembebanan Keseimbangan Penjumlahan gaya secara analitis
3	Gaya dan Pembebanan	Penjumlahan gaya secara grafis
4	Gaya dan Pembebanan	Gaya aksi dan reaksi

		Gaya luar dan gaya dalam Konstruksi dan jenis tumpuan
5	Konstruksi balok sederhana	Pengertian konstruksi balok sederhana Penerapan balok sederhana dalam desain arsitektur Balok sederhana dan pembebanan Latihan soal
6	Konstruksi balok sederhana	Pengertian bidang D, N dan M Penggambaran bidang D dan N Latihan soal
7	Konstruksi balok sederhana	Penggambaran bidang M Latihan soal
8	Konstruksi balok Gerber	Pengertian balok Gerber Penerapan balok Gerber dalam desain arsitektur Balok gerber dan pembebanan Latihan soal
9	Konstruksi balok Gerber	Penggambaran bidang D dan N pada balok gerber Latihan soal
10	Konstruksi balok Gerber	Penggambaran bidang M Latihan soal
1	Konstruksi Portal	Pengertian portal Penerapan portal dalam desain arsitektur Portal dan pembebanan Latihan soal
12	Konstruksi Portal	Asistensi tugas Finishing tugas
13	Konstruksi Portal	Penggambaran bidang M Latihan soal
14	Portal tiga sendi	Pengertian portal tiga sendi Penerapan portal tiga sendi dalam desain arsitektur Portal tiga sendi dan pembebanan Penggambaran bidang D dan N Latihan soal
15	Portal tiga sendi	Penggambaran bidang M Latihan soal
16	Tentament	Tentament

DAFTAR REFERENSI

- Darmali, Arief & Ikwan, *Ilmu Gaya 1*, Bagian Proyek Pengadaan Buku Pendidikan Depdikbud.
- Darmali, Arief & Ikwan, *Ilmu Gaya 2*, Bagian Proyek Pengadaan Buku Pendidikan Depdikbud.
- Kamarwan, Sidharta, *Statika*, Penerbit Alumni, Jakarta.
- Sumono, R, *Ilmu Gaya*, Penerbit Jembatan, Jakarta.
- Timoshenko & Young, *Theory of Structure*, McGraw Hill.