

**FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**Mengetahui**

**Mata Kuliah : Mekanika Fluida Ketua Jurusan,**

**Kode : PTM 1225**

**Kredit : 3 SKS**

**Semester : III**

**Pengasuh : Gede Widayana, S.T., M.T. Dr. Kadek Rihendra D, S.T.,M.T.**

 **NIP. 19791201 200604 1 001**

**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN**

**2014**

**Silabus**

**A. Identitas**

Jurusan : Pendidikan Teknik Mesin Kredit : 3 SKS

Mata Kuliah : Mekanika Fluida Semester : 3

Kode : PTM 1225 Prasyarat :

**B. Standar Kompetensi Lulusan**

Memahami dan mengenal Mekanika Fluida

**C. Deskripsi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Standar Kompetensi** | **Kompetensi Dasar** | **Deskripsi Isi** |
| **(1)** | **(2)** | **(3)** | **(4)** |
| **1** | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami definisi mekanika fluida | 1. Mahasiswa dapat mengetahui sistem definisi mekanika fluida.
2. Mahasiswa dapat mengetahui ruang lingkup mekanika fluida.
3. Mahasiswa dapat mengetahui metode analisis.

  | 1. definisi mekanika fluida
2. ruang lingkup mekanika fluida
3. metode analisis
 |
| **2** | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami system satuan | 1. Mahasiswa dapatmengerti dan menerangkan system satuan internasional.
2. Mahasiswa dapat mengerti system satuan Inggris
 | 1. Sistem Satuan massa,panjang,waktu dan gaya.
2. Sistem Satuan Internasional.
3. Sistem satuan Inggris.
 |
| **3** | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami konsep-konsep dasar | 1. Mahasiswa dapat menerangkan fluida sebagai continuum
2. Mahasiswa dapat menerangkan medan kecepatan
3. Mahasiswa dapat menerangkan medan tegangan.
4. Mahasiswa dapat menerangkan fluida newton
 | * 1. Fluida sebagai continuum.
	2. Medan kecepatan
	3. Medan tegangan
	4. Fluida newton
 |
| **4** | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami diskripsi dan klarifikasi gerakan fluida | 1. Mahasiswa dapat menerangkan aliran viscous
2. Mahasiswa dapat menerangkan aliran inviscous
3. Mahasiswa dapat menerangkan aliran laminer dan turbulen.
4. Mahasiswa dapat menerangkan aliran compressibel dan incopresibel
 | 1. Aliran viscous.
2. Aliran inviscid
3. Aliran laminar
4. Aliran turbulen.
5. Aliran compressible
6. Aliran incompresibel
 |
| **5** | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami Statika fluida  | * + 1. Mahasiswa dapat menerangkan persamaan dasar statika fluida.
		2. Mahasiswa dapat menerangkantekanan absolut.
		3. Mahasiswa dapat mengerti tenanan manometrik.
		4. Mahasiswa mengerti gaya hidrostatis
 | * 1. Dasar statika fluida
	2. Tekanan absolut
	3. Tekanan manometrik
	4. Gaya hidrostatis
 |
| **6** | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami persamaan dasar volume atur | * + 1. Mahasiwa mengerti hukum dasar suatu sistem.
		2. Mahasiswa mengerti kekekalan massa.
		3. Mahasiswa mengerti hukum II newton
		4. Mahasiswa mengerti hukum I dan II termodinamika.
		5. Mahasiswa mengerti momen daripada momentum
 | * + - 1. Hukum dasar suatu sistem
			2. Kekkekalan Massa.
			3. Hukum II Newton
			4. Hukum I dan II Thermodinamika
			5. Momen daripada momentum
 |
| **7** | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami hubungan derivasi system dg formulasi volume atur | Mahasiswa mengerti derivasiMahasiswa mengerti kekekalan massaMahasiswa mengerti persamaan momentum utk volume atur yg diamMahasiswa mengerti Momen daripada momentumMahasiswa mengerti Hukum I TermodinamikaMahasiswa mengerti Hukum II Termodinamika | 1. Derivasi.
2. Kekekalan Massa
3. Momentum utk volume atur yg diam.
4. Momen daripada momentum.
5. Hk I Termodinamika
6. Hk II Termodinamika
 |
| **8** | Mahasiswa dapat menjawab soal mekanika fluida | Mahasiswa dapat menjawab persoalan mekanika fluida dengan baik | Latihan soal-soal tmekanika fluida |

REFERENSI :

1. Ir. I Made arya Djoni,M.Sc. , Mekanika Fluida *I* , Diktat ITS, 1987

Singaraja, 30 Januari 2014

Dosen Pengampu,

Gede Widayana, S.T., M.T.

NIP. 19730110 200604 1 002