

**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 derivasi  Mahasiswa mengerti kekekalan massa  Mahasiswa mengerti persamaan momentum utk volume atur yg diam  Mahasiswa mengerti Momen daripada momentum  Mahasiswa mengerti Hukum I Termodinamika  Mahasiswa 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