

**FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**Mengetahui**

**Mata Kuliah : Mekanika Teknik I Ketua Jurusan,**

**Kode : PTM 1220**

**Kredit : 2 SKS**

**Semester : III**

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

 **Ketut Gunawan, S.T., M.T. Dr. Kadek Rihendra D, S.T.,M.T.**

 **NIP. 19791201 200604 1 001**

**JURUSAN PENDIDIKAN TEKNIK MESIN**

**2015**

**Silabus**

**A. Identitas**

Jurusan : Pendidikan Teknik Mesin Kredit : 2 SKS

Mata Kuliah : Mekanika Teknik I Semester : III

Kode : PTM 1220 Prasyarat : -

**B. Standar Kompetensi Lulusan**

Memahami dasar mekanika teknik, penerapan hukum fisika, macam – macam gaya, analisa gaya, analisa momen, macam-macam tumpuan dan reaksi yang terjadi pada tumpuan

**C. Deskripsi**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No.** | **Standar Kompetensi** | **Kompetensi Dasar** | **Deskripsi Isi** |
| **(1)** | **(2)** | **(3)** | **(4)** |
| **1** | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami konsep gaya | 1. Mahasiswa dapat memahami Hukum Fisika dasar pada mekanika teknik
2. Mahasiswa dapat memahami hukum Newton I,II dan III
 | 1.Pengertian dasar mekanika teknik2.Hukum Newton I,II dan III |
| **2** | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami konsep gaya-gaya dan keseimbangan gaya | 1. Mahsiswa mampu memahami macam-macam gaya
2. Mahasiswa mampu melakukan penjumlahan gaya
 | 1.Pengertian gaya2. Macam macam gaya 3. Sifat – sifat gaya4. Penjumlahan gaya secara analitis5. Penjumlahan gaya secara grafis |
| **3** | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami analisa momen | 1. Mahasiswa mampu memahami definisi momen
2. Mahasiswa memahami formulasi skalar momen
3. Mahasiswa dapat memahami definisi kopel
4. Mahasiswa memahami formulasi skalar kopel
5. Mahasiswa dapat memahami penguraian momen
 | 1. Definisi momen
2. Formulasi skalar momen
3. Definisi kopel
4. Formulasi skalar kopel
5. Penguraian momen dalam sumbu kartesian
 |
| **4** | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami keseimbangan benda | 1. Mahasiswa dapat memahami beban terpusat
2. Mahasiswa dapat memahami beban terdistribusi
3. Mahasiswa dapat memahami syarat keseimbangan benda
 | 1.Beban terpusat2.Beban terdistribusi3.Syarat keseimbangan |
| **5** | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami macam-macam tumpuan dan reaksi tumpuan | 1. Mahasiswa dapat memahami tumpuan engsel dan reaksi tumpuan yang terjadi
2. Mahasiswa dapat memahami tumpuan rol dan reaksi tumpuan yang terjadi
3. Mahasiswa dapat memahami tumpuan jepit dan reaksi tumpuan yang terjadi
 | 1.Tumpuan engsel2.Tumpuan rol3.Tumpuan Jepit4.Reaksi pada masing-masing tumpuan |
| **6** | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami tegangan tarik, tekan dan tegangan geser | 1. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tegangan tarik,
2. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tegangan tekan
3. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tegangan geser
 | 1. Stress (tegangan)
2. Strain (regangan)
3. Hukum Hooke
 |
|  |  |  |  |

REFERENSI :

1. Mekanika Teknik: Statika Jilid 1. RC Hibbeler. 1997.
2. Mekanika Teknik: Statika Jilid 2. RC Hibbeler. 1997.
3. Schaum's Outline Of Theory And Problems Of Engineering Mechanics - Statics And Dynamics. Fifth Edition. E.W. Nelson, C.L. Best, W.G. McLean. McGraw-Hill. 1998

Singaraja, 7 September 2015

Team Dosen Pengampu,

Dr. Kadek Rihendra D, S.T.,M.T. Ketut Gunawan, S.T., M.T.

NIP. 19791201 200604 1 001 NIP. 197912232015 041 002