

**FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

 **Mengetahui**

**Mata Kuliah : Menggambar Mesin Ketua Jurusan,**

**Kode : PTM 1214**

**Kredit : 2 SKS**

**Semester : II**

**Pengasuh : Gede Widayana, 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**

**Satuan Acara Perkuliahan (SAP)**

**A. Identitas**

Jurusan : Pendidikan Teknik Mesin Kredit : 2 SKS

Mata Kuliah : Menggambar Mesin Semester : II

Kode : PTM 1214 Prasyarat : -

**B. Standar Kompetensi**

1. Mampu menjelaskan tentang fungsi gambar teknik
2. Mampu menjelaskan proyeksi gambar
3. Mampu memberi ukuran pada gambar
4. Mampu menjelaskan tentang gambar potongan.
5. Mampu menggunakan software untuk membuat gambar mesin.

**C. Deskripsi**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Minggu****ke** | **Kompetensi Dasar** | **Indikator Pencapaian** | **Pokok Materi** | **Rincian Materi** | **Pengalaman Belajar** | **Alokasi****Waktu** | **Media** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** |
| 1,2 | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami konstruksi geometris | 1. Dapat menjelaskan konstruksi – konstruksi geometris
2. Dapat menggambar garis melengkung
 | Konstruksi geometris | 1. Konstruksi dengan garis
2. Menggambar garis tegak lurus
3. Membagi dua buah sudut
4. Membagi tiga sudut siku
5. Konstruksi dengan lingkaran
6. Cara menggambar garis lengkung
 | Ceramah, tanya jawab dan praktek | 100 menit | LCD Projector dan White Board |
| 3,4 | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami proyeksi gambar | 1. Mahasiswa mampu memahami proyek amerika dan proyeksi eropa
2. Memahami symbol proyeksi dan anak panah
 | Proyeksi | 1. Proyeksi piktorial
2. Proyeksi orthogonal
3. Proyeksi eropa
4. Proyeksi amerika
5. Pemilihan pandangan
6. Symbol proyeksi
 | - Penjelasan dosen - belajar mandiri - praktek | 100 menit | LCD Projector dan White Board |
| 5,6 | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami aturan – aturan dasar untuk memberi ukuran | 1. Dapat menjelaskan garis ukur dan garis bantu
2. Dapat menjelaskan tinggi dan arah angka ukur
3. Dapat menjelaskan ujung dan pangkal garis ukur
 | Aturan dasar memberi ukuran | 1. Garis ukur dan garis bantu
2. Tinggi dan arah angka ukur
3. Ujung dan pangkal garis ukur
 | -Penjelasan dosen - belajar mandiri- praktek | 100 menit | LCD Projector dan White Board |
| 7,8 | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami dasar – dasar pemberian ukuran | 1. Dapat menjelaskan prinsip pemberian ukuran
2. Dapat menjelaskan macam – macam pemberian ukuran
 | Dasar pemberian ukuran | 1. penunjukan ukuran berantai atau seri
2. penunjukan ukuran parallel atau bertingkat
3. penunjukan ukuran gabungan seri dan paralel
 | -Penjelasan dosen -praktek | 100 menit | LCD Projector dan White Board |
| 9 | ***UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)*** |
| 10 | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami menggambar potongan benda kerja | 1. dapat menjelaskan tentang gambar potongan benda kerja
2. Dapat menjelaskan tentang penyajian gambar potongan benda kerja
3. Dapat menjelaskan tentang cara membuat gambar potongan benda kerja
4. Dapat menjelaskan bagian benda atau benda yang tidak boleh dipotong
 | Gambar potongan benda kerja | 1. Gambar potongan benda kerja
2. Penyajian gambar potongan benda kerja
3. Letak potongan dan garis potong
4. Cara membuat potongan
5. Bagian benda atau benda yang tidak boleh dipotong
 | - penjelasan dosen - tanya jawab-praktek | 100 menit | LCD Projector dan White Board |
| 12 | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami tentang toleransi | 1. Dapat menjelaskan tentang toleransi linier
2. Dapat menjelaskan tentang istilah dalam toleransi
3. Dapat menjelaskan tentang toleransi umum
4. Dapat menjelaskan tentang toleransi ISO
5. Dapat menjelaskan tentang penyajian toleransi
6. Dapat menjelaskan tentang toleransi geometrik (bentuk dan posisi)
 | Toleransi | 1. Istilah dalam toleransi
2. Toleransi umum
3. Toleransi ISO
4. System suaian
5. Penyajian toleransi
6. Toleransi geometri
7. Bagian yang ditoleransi
 | Ceramah, tanya jawab dan praktek | 100 menit | LCD Projector dan White Board |
| 13,14, 15 | Mahasiswa dapat menggunakan software untuk membuat gambar benda  | 1. Dapat menggunakan software computer untuk membuat benda 2 dimensi
2. Dapat menggunakan software computer untuk membuat benda 3 dimensi
 | Penggunaan software komputer | 1. Membuat benda 2 dimensi
2. Membuat benda 3 dimensi
 | Ceramah dan praktek | 100 menit | LCD Projector dan White Board |
| 16 | ***UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)*** |

Satuan Acara Perkuliahan (SAP)

D. Penilaian dan Evaluasi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| No | Tipe Evaluasi  | Metode Evaluasi | Bentuk Evaluasi | Skor (%) | Waktu Implementasi |
| 1 | Tes Formal untuk setiap topik | Tes untuk setiap topik | Tes Terstruktur | 15 | Akhir topik |
| 2 | Pekerjaan Rumah atau tugas | Individu | Laporan | 20 | Akhir topik tertentu |
| 3 | Evaluasi Tengah Semester | Tes Tengah Semester | Tes Terstruktur | 30 | Minggu ke-9 |
| 4 | Evaluasi Akhir Semester | Tes Akhir Semester | Tes Terstruktur | 35 | Minggu ke-16 |
|  | Total |  |  | 100 |  |

**E. Referensi**

1. 1. Luzadder, Warren J., Menggambar Teknik, Erlangga, 1983.
2. Omura, G., Menguasai AutoCAD 13 for DOS, PT. Elex Media Komputindo, 1996.
3. Sato, Takeshi, Menggambar Mesin Menurut Standar ISO. PT Pradnya Paramita, 1981.

Singaraja,7 September 2015

Team Dosen Pengampu,

 Gede Widayana, S.T., M.T Ketut Gunawan, S.T.,M.T

NIP. 19730110 200604 1 002 NIP. 197912232015041002