

**FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**Mengetahui**

**Mata Kuliah : Alat Pengangkat dan Alat Berat Ketua Jurusan,**

**Kode : PTM 1275**

**Kredit : 3 SKS**

**Semester : VI**

**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**

**Satuan Acara Perkuliahan (SAP)**

**A. Identitas**

Jurusan : Pendidikan Teknik Mesin Kredit : 3 SKS

Mata Kuliah : Alat Pengangkat dan Alat Berat Semester : VI

Kode : PTM 1275 Prasyarat : -

**B. Standar Kompetensi**

1. Mampu menjelaskan tentang hoisting equipment
2. Mampu menjelaskan fungsi dan cara kerja penggerak pada hoisting gear
3. Mampu menjelaskan klasifikasi pesawat conveyer.
4. Mampu menjelaskan tentang belt conveyor,apron conveyor,bucket conveyor, overhead conveyor
5. Mampu menjelaskan tentang elevator, screw conveyor, roller conveyor.

**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 | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami pemilihan pesawat pemindah bahan | Mampu menjelaskan klasifikasi pemilihan pesawat pemindah bahan  | Pendahuluan  | 1. Kontrak kuliah 2. Pemilihan pesawat pemindah bahan 3. Buku pustaka. 4.Penjelasan tugas 5. Cara evaluasi | Ceramah dan tanya jawab | 150 menit | LCD Projector dan White Board |
| 2 | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami hoisting equipment | Mampu menjelaskan komponen hoisting equipment | Hoisting Equipment | 1.Komponen Utama Hoisting Equipment2. Flexible hoisting appliances 3. Tali baja4. Pulley | - Penjelasan dosen - belajar mandiri - problem base learning | 150 menit | LCD Projector dan White Board |
| 3  | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami penggerak pada hoisting gear | Dapat menjelaskan prinsip kerja penggerak pada hoisting gear | Penggerak Pada Hoisting Gear | 1.Hand drive2.Power Drive3.Perhitungan Kapasitas4.Perhitungan Daya5.Kestabilan Pada Crane | -Penjelasan dosen - belajar mandiri- diskusi | 150 menit | LCD Projector dan White Board |
| 4 | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami conveying equipment | Dapat menjelaskan rumus-rumus dasar pesawat pemindah bahan  | Conveying Equipment | 1. Rumus-rumus dasar pesawat pemindah bahan
2. Klasifikasi Pesawat Conveyor
 | -Penjelasan dosen -latihan menghitung - diskusi kelompok | 150 menit | LCD Projector dan White Board |
| 5 | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami Belt Conveyor | Mampu menjelaskan fungsi, cara kerja dan mampu merencanakan belt conveyor  | Belt Conveyor | 1. Belt, Idler
2. Unit Penggerak
3. Alat Transmisi
4. Rem Otomatis
5. Perayaan belt conveyor
 | - penjelasan dosen - latihan menghitung-diskusi | 150 menit | LCD Projector dan White Board |
| 6 | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami apron conveyor | Mampu menjelaskan bagian-bagian apron conveyor dan merencanakan apron conveyor | Apron Conveyor | 1. Pandangan Umum
2. Bagian bagian dari Apron Conveyor
3. Perencanaan Apron Conveyor
 | -Penjelasan dosen -latihan menghitung - diskusi kelompok | 150 menit | LCD Projector dan White Board |
| 7 | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami Bucket Conveyor | Mampu menjelaskan komponen-komponen bucket conveyor | Bucket Conveyor | 1. Komponen utama vee bucket conveyor
2. Pivoted-bucket conveyor
 | Penjelasan dosen -latihan menghitung - diskusi kelompok | 150 menit | LCD Projector dan White Board |
| 8 | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami overhead conveyor | Mampu menjelaskan bagian-bagian overhead conveyor | Overhead Conveyor | 1. Bagian-bagian overhead conveyor
2. Perencanaan overhead conveyor
 | Penjelasan dosen -latihan menghitung - diskusi kelompok | 150 menit | LCD Projector dan White Board |
| 9 | ***UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)*** |
| 10,11 | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami elevator | Mampu memahami dan menjelaskan bucket elevator, bagian-bagian bucket elevator, perencanaan bucket elevator,arm elevator, swing tray elevator | Elevator | 1. Bucket elevator
2. Pengisian dan pengosongan bucket
3. Bagian-bagian bucket elevator
4. Perencanaan bucket elevator
5. Arm elevator
6. Swing tray elevator
 | - penjelasan dosen - latihan menghitung - diskusi | 150 menit | LCD Projector dan White Board |
| 12 | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami screw conveyor | Mampu menjelaskan perbedaan horizontal dan vertical screw conveyor, bagian-bagian crew conveyor  | Screw Conveyor | 1. Horizontal screw conveyor
2. Bagian-bagian dari screw conveyor
3. Vertical screw conveyor
4. Dasar perencanaan screw conveyor
 | - penjelasan dosen - latihan menghitung - diskusi | 150 menit | LCD Projector dan White Board |
| 13 | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami roller conveyor | Mampu menjelaskan jenis roller conveyor,mampu merencanakan roller conveyor | Roller Conveyor | 1. Jenis roller conveyor
2. Unpowered roller conveyor
3. Powered roller conveyor
4. Perencanaan power dan unpowered conveyor
 | - penjelasan dosen - latihan menghitung - diskusi | 150 menit | LCD Projector dan White Board |
| 14 | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami pneumatic conveyor | Mampu menjelaskan bagian-bagian pneumatic conveyor dan merencanakan pneumatic conveyor | Pneumatic Conveyor | 1. Bagian-bagian pneumatic conveyor
2. Perencanaan pneumatic conveyor
 | - penjelasan dosen - latihan menghitung - diskusi | 150 menit | LCD Projector dan White Board |
| 15 | Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami flight conveyor | Mampu menjelaskan penggunaan umum flight conveyor, bagian-bagian flight conveyor, perencanaan flight conveyor | Flight Conveyor | 1. Penggunaan umum flight conveyor
2. Bagian-bagian flight conveyor
3. Perencanaan flight conveyor
 | - penjelasan dosen - latihan menghitung-diskusi | 150 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. Ari Joewono, Pesawat Pengangkat, ITS Surabaya

2.

Singaraja,5 Pebruari 2016

Team Dosen Pengampu,

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

NIP. 19791201 200604 1 001 NIP. 1979122320015041002