

DESKRIPSI MATA KULIAH

OT222 FABRIKASI LOGAM: S-1, 3 SKS, Semester2

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah dasar keteknikan yang wajib diikuti oleh seluruh mahasiswa. Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan memiliki kemampuan psikomotorik tingkat respon terbimbing dalam praktek dasar fabrikasi logam. Dalam perkuliahan ini dibahas teori-teori tentang pengukuran teknik, pembentukan logam dengan menggunakan perkakas tangan dan mesin-mesin produksi (bubut, frais dan sekrup), pengasahan alat, penyambungan logam lembaran, pengelasan, pemesinan dasar dan keselamatan kerja. Dalam perkuliahan juga diberikan latihan atau praktek dalam hal: penggunaan alat ukur; pembentukan benda kerja dengan menggunakan perkakas tangan, mesin-mesin produksi (bubut, frais dan sekrup); pengasahan alat; penyambungan logam lembaran; pengelasan; dan aspek-aspek keselamatan kerja. Perkuliahan pada mata kuliah ini dirancang dengan pendekatan kompetensi dan menggabungkan strategi klasikal, individu, dan kelompok. Untuk mendukung pelaksanaan perkuliahan digunakan perlengkapan seperti OHP, Job Sheet, mesin las dan perlengkapannya, mesin bubut dan perlengkapannya, mesin sekrup dan perlengkapannya, mesin frais dan perlengkapannya, perlengkapan kerja Bangku, perlengkapan kerja plat, mesin gerinda dan perlengkapannya. Tingkat penguasaan mahasiswa dilakukan melalui evaluasi terhadap penguasaan teori, juga dilakukan evaluasi terhadap kemampuan praktek dengan menggunakan evaluasi kinerja. Selain itu, digunakan evaluasi terhadap tugas (laporan buku dan hasil praktek) dan evaluasi melalui UTS dan UAS. Buku sumber utama adalah: Alois Schonmetz Etc., (1985), *Pengerjaan logam dengan perkakas tangan dan mesin sederhana*, Bandung, Angkasa; George Love dan Harun A.R., (1982), *Teori dan praktek kerja logam*, Jakarta: Erlangga

SILABUS

1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: FABRIKASI LOGAM
Nomor Kode	: OT222
Jumlah SKS	: 3 SKS
Semester	: 2
Kelompok Mata Kuliah	: Mata Kuliah Keahlian
Program Studi/Program	: Otomotif/S-1
Status Mata Kuliah	: Dasar Keahlian
Prasyarat	: Telah lulus mata kuliah Gambar Teknik, dan Material Teknik
Dosen	: Drs. H. Enang Summa A., MT. Drs. Y a y a t, M.Pd. Sriyono, S.Pd.

2. Tujuan

Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan memiliki kemampuan psikomotorik tingkat respon terbimbing dalam praktek dasar fabrikasi logam.

3. Deskripsi Isi

Dalam perkuliahan ini dibahas teori-teori tentang pengukuran teknik, keselamatan kerja, pembentukan logam dengan menggunakan perkakas tangan, mesin-mesin produksi (bubut, frais, dan sekrap); pengasahan alat; penyambungan logam baik lembaran maupun bukan lembaran dengan cara di las. Dalam perkuliahan juga diberikan latihan atau praktek dalam hal: penggunaan alat ukur; pembentukan benda kerja dengan menggunakan perkakas tangan, mesin bubut, mesin frais dan mesin sekrap; pengasahan alat; penyambungan logam lembaran; pengelasan dengan las acetelyn maupun las busur listrik; serta aspek-aspek keselamatan kerja.

4. Pendekatan Pembelajaran

Perkuliahan pada mata kuliah ini dirancang dengan pendekatan kompetensi dan menggabungkan strategi klasikal, individu, dan kelompok.

Metode : Ceramah, tanya jawab, demonstrasi dan latihan/praktek kerja.

Tugas : Laporan buku dan Praktek pembuatan benda kerja.

Media : OHP, Job Sheet, mesin las dan perlengkapannya, perlengkapan kerja Bangku, perlengkapan kerja plat, mesin gerinda dan perlengkapannya, mesin bubut dan perlengkapannya, mesinsekrap dan perlengkapannya, dan mesin frais dan perlengkapannya.

5. Evaluasi

Kehadiran, Laporan buku, Hasil praktek, UTS, dan UAS.

6. Rincian Materi Perkuliahan

Pertemuan 1 : Rencana Perkuliahan, Keselamatan kerja dan pengukuran teknik.

Pertemuan 2 : Pembentukan benda kerja dengan menggunakan perkakas Tangan.

Pertemuan 3	: Pembentukan benda kerja dengan menggunakan perkakas Tangan.
Pertemuan 4	: Pembentukan benda kerja dengan menggunakan perkakas Tangan.
Pertemuan 5	: Pembentukan benda kerja dengan menggunakan perkakas Tangan.
Pertemuan 6	: Pengasahan Alat.
Pertemuan 7	: Pembentukan benda dengan menggunakan mesin bubut.
Pertemuan 8	: UTS
Pertemuan 9	: Pembentukan benda dengan menggunakan mesin bubut.
Pertemuan 10	: Pembentukan benda dengan menggunakan mesin frais.
Pertemuan 11	: Pembentukan benda dengan menggunakan mesin sekrup.
Pertemuan 12	: Pengelasan dengan las oxy acetelyn.
Pertemuan 13	: Pengelasan dengan las oxy acetelyn.
Pertemuan 14	: Pengelasan dengan las busur listrik.
Pertemuan 15	: Penyembungan logam Lembaran.
Pertemuan 16	: UAS

7. Daftar Buku

Buku utama:

Appold, Hans Etc. (1982), *Technology of the metal trade*, Germany: GTZ;

Alois Schonmetz Etc., (1985), *Pengerjaan logam dengan perkakas tangan dan mesin sederhana*, Bandung: Angkasa;

Groover, Mikell P., (2002), *Fundamentals of Modern Manufacturing*, Newyork: John Wiley & sons Inc.

George Love dan Harun A.R., (1982), *Teori dan praktek kerja logam*, Jakarta: Erlangga

Setiawan Hardjawanangoen, (1984), *Aircraft Hardware & Process*, Bandung: DIKLAT PT. IPTN;