

SILABUS DAN RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN (RPP)

MATA KULIAH	: COMPUTER AIDED DESIGN (CAD)
KODE MATAKULIAH	: STM 219
SEMESTER	: GANJIL
PROGRAM STUDI	: PEND. TEKNIK MESIN
DOSEN PENGAMPU	: TIM CAD

I. DESKRIPSI MATAKULIAH

Mata kuliah CAD adalah mata kuliah teori dan praktik yang berorientasi membantu mahasiswa dalam memperoleh kompetensi membuat rancang bangun dengan berbantuan komputer. Materi yang dipelajari meliputi konsep dan pembuatan gambar dua dimensi, menyunting dan mengolah obyek-obyek dua dimensi, tata letak dan pencetakan gambar kerja sesuai standar ISO, konsep pemodelan tiga dimensi tingkat dasar dan pembuatan gambar kerja dari model tiga dimensi, pemodelan dan perancangan tiga dimensi tingkat lanjut, perancangan suatu komponen dan penempatan fitur kerja, perakitan komponen-komponen, dan pembuatan gambar kerja dari komponen atau rakitan

II. KOMPETENSI YANG DIKEMBANGKAN

1. Menerapkan prinsip-prinsip keselamatan dan kesehatan kerja di lingkungan praktik
2. Menerapkan prosedur –prosedur mutu
3. Membaca gambar teknik
4. Mengoperasikan perangkat lunak CAD
5. Membuat dan mencetak gambar kerja
6. Membuat pemodelan tiga dimensi
7. Merancang komponen
8. Membuat gambar kerja dari komponen

III. INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

A. Aspek Kognitif dan Kecakapan Berpikir

1. Dapat membaca dan memahami gambar kerja dengan benar
2. Dapat memilih proses kerja pembuatan gambar dengan baik
3. Berhasil membuat gambar kerja yang sesuai dengan standar
4. Dapat menentukan proses pemodelan komponen
5. Berhasil menentukan prinsip kerja dari suatu rakitan komponen-komponen
6. Berhasil membuat gambar kerja dari suatu komponen atau rakitan komponen

Aspek Psikomotor

- Mengoperasikan komputer untuk perangkat lunak CAD dengan benar
- Mencetak gambar kerja sesuai dengan standar

Aspek Afektif, Kecakapan Sosial dan Personal

1. Mahasiswa mengikuti kuliah dengan tertib dan disiplin.
2. Mahasiswa memiliki sikap positif terhadap keamanan dan keselamatan kerja pada komputer.
3. Mahasiswa menjaga kebersihan komputer dan ruangan belajar
4. Mahasiswa aktif berdiskusi dan bekerjasama dalam menyelesaikan tugas kelompok.
5. Mahasiswa memiliki sopan-santun dalam kelas maupun di luar kelas.

IV. SUMBER BACAAN

- Diktat AutoCAD
- AOTC

V. PENILAIAN

Butir-butir penilaian terdiri dari:

1. Kehadiran dan Partisipasi Kuliah
2. Tugas Praktik
3. Tugas Mini Project
4. Ujian Praktek CAD 2D
5. Ujian Praktek CAD 3D
6. Ujian Akhir Komprehensif

Tabel Ringkasan Bobot Penilaian

No	Jenis Tagihan	Skor Maksimum
1	Kehadiran dan Partisipasi Kuliah	5
2	Tugas Praktik	10
3	Tugas Mini Project	10
4	Ujian Praktek CAD 2D	30
5	Ujian Praktek CAD 3D	30
6	Ujian Akhir Komprehensif	15
Jumlah Maksimum		100

Untuk dinyatakan menguasai kompetensi mahasiswa harus mampu mengumpulkan minimal 56 poin (C). Poin tersebut dinyatakan dalam angka dan huruf sebagai berikut:

Tabel Penguasaan Kompetensi

No	Nilai	Syarat
1	A	Skor minimum 86
2	A-	Skor minimum 80
3	B +	Skor minimum 75
4	B	Skor minimum 71
5	B-	Skor minimum 66
6	C +	Skor minimum 64
7	C	Skor minimum 56

RENCANA PELAKSANAAN PERKULIAHAN (RPP)

Minggu ke-	Kompetensi Dasar	Materi Dasar	Strategi Perkuliahan	Sumber Bahan
1	Pengenalan antarmuka perangkat lunak, identifikasi koordinat kerja	Konsep Menggambar 2 Dimensi	Ceramah, Tugas Praktik	Diktat AutoCAD
2	Mengoperasikan perangkat lunak CAD, menentukan langkah pembuatan obyek 2 dimensi	Pembuatan Obyek-obyek 2 Dimensi	Ceramah, Tugas Praktik	Diktat AutoCAD
3	Mengoperasikan perangkat lunak CAD, memberikan ukuran	Mengolah Obyek 2 Dimensi dan Pemberian Ukuran atau Keterangan Gambar	Ceramah, Tugas Praktik	Diktat AutoCAD
4	Mengoperasikan perangkat lunak CAD, Mencetak gambar kerja	<i>Layout dan plotting</i>	Ceramah, Tugas Praktik	Diktat AutoCAD
5	Mengoperasikan perangkat lunak CAD, memahami pemodelan 3 dimensi	Konsep Pemodelan 3 Dimensi dan Pembuatan Obyek 3 Dimensi	Ceramah, Tugas Praktik, Diskusi	Diktat AutoCAD
6	Mengoperasikan perangkat lunak CAD, menentukan langkah pemodelan 3 dimensi mencetak gambar kerja	Pembuatan Gambar Kerja dari Model dan Visualisasi Model	Ceramah, Tugas Praktik, Diskusi Kelompok	Diktat AutoCAD
7	UJIAN PRAKTEK CAD 2D			
8	Mengoperasikan perangkat lunak CAD, memahami pemodelan tingkat lanjut	Pemodelan Tingkat Lanjut	Ceramah, Tugas Praktik	AOTC

Minggu ke-	Kompetensi Dasar	Materi Dasar	Strategi Perkuliahan	Sumber Bahan
10-12	Mengoperasikan perangkat lunak CAD, Menentukan langkah perancangan	Perancangan Komponen	Ceramah, Tugas Praktik	AOTC
13	Mengoperasikan perangkat lunak CAD, Menentukan fitur kerja	Pembuatan Fitur Kerja pada Komponen	Ceramah, Tugas Praktik, Kerja Kelompok	AOTC
12-14	Mengoperasikan perangkat lunak CAD, mengidentifikasi perakitan, membuat presentasi	Perakitan Komponen, Perancangan Pergerakan Komponen dan Presentasi	Ceramah, Tugas Praktik	AOTC
15	Mengoperasikan perangkat lunak CAD, Membuat gambar kerja, Mencetak Gambar Kerja	Pembuatan Gambar Kerja	Ceramah, Tugas Praktik	AOTC
16	UJIAN PRAKTEK CAD 3D TINGKAT LANJUT			