



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Teknik
Program Studi S1 Pendidikan Teknik Mesin

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan		
CAD dan CAM	8320302226		T=1 P=1 ECTS=3.18	4	2 Oktober 2024		
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi		
		Ir. Wahyu Dwi Kurniawan, S.Pd., M.Pd.		
Model Pembelajaran	Case Study						
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	Matrik CPL - CPMK						
		CPMK					
Deskripsi Singkat MK	Pemahaman menggambar desain komponen-komponen Teknik Mesin sesuai standar ISO dengan bantuan computer beserta gambar kerja, assembling, animasi, dan analisis komponennya						
Pustaka	Utama :						
	1. Hidayat, Nur & Ahmad Shanhaji. 2011. Autodesk Inventor: Mastering 3D Mechanical Design. Jakarta: Informatika 2. Santoso, Khomeni. 2009. Menggambar Mesin dengan Perintah Autocad. Jakarta: PT. Indeks 3. Darmawan, Djoko. 2004. Autocad 2002 untuk Teknik Mesin dan Industri. Jakarta: Elexmedia Komputindo 4. Sugiarto, N & G. Takhesi Sato. 2002. Menggambar Teknik Menurut Standar ISO. Jakarta: Pradnya Paramita 5. Tutorial AutoCAD dan Tutorial Autodesk Inventor						
	Pendukung :						
Dosen Pengampu	Akhdad Hafizh Ainur Rasyid, S.T., M.T. Ali Hasbi Ramadani, S.Pd., M.Pd.						
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mengenal tampilan, cara mengatur ukuran bidang gambar, membuat gambar garis, dan menghapus gambar	Mahasiswa dapat membuka program CAD; Mahasiswa mampu menggunakan toolbar-toolbar yang ada	Kriteria: Mahasiswa dapat membuka dan menggunakan toolbar-toolbar yang ada	Ceramah, diskusi, latihan 100 menit			0%

2	Menentukan titik-titik ekstrim pada gambar, membuat gambar menurut standar ISO, membuat tulisan, memberi ukuran pada gambar, memotong sebagian garis	Menentukan titik-titik ekstrim pada gambar dan penerapannya, membuat etiket dan tulisan, memberikan ukuran gambar dan pengaturannya, memahami cara memotong sebagian garis	Kriteria: Mahasiswa dapat membuka dan menggunakan toolbar-toolbar yang ada	Ceramah, diskusi, latihan 100 menit			0%
3	Mensetting gambar pada kertas, mencetak gambar	memahami cara mensetting gambar dan mencetaknya	Kriteria: Mahasiswa dapat membuka dan menggunakan toolbar-toolbar yang ada	Ceramah, diskusi, latihan 100 menit			0%
4	Mampu membuat gambar kerja, dan memodifikasinya	Mahasiswa mampu memahami penggunaan toolbar draw, dan modify pada sketch, mahasiswa mampu menggambar 2D dengan toolbar masing-masing dengan benar	Kriteria: Mahasiswa dapat membuka dan menggunakan toolbar-toolbar yang ada	Ceramah, diskusi, latihan 100 menit			0%
5	Mengenal toolbar dan menggunakan, membuat gambar sketsa untuk bentuk dasar 3 dimensi dengan satu sketsa	Mahasiswa mampu memahami penggunaan toolbar sketch, dan modify pada sketch, mahasiswa mampu menggambar 3D	Kriteria: Mahasiswa dapat membuka dan menggunakan toolbar-toolbar yang ada	Ceramah, diskusi, latihan 100 menit			0%
6	Memindah, memutar dan memodifikasi bidang gambar, membuat bentuk 3 dimensi dengan 2 sketsa atau lebih	Mahasiswa mampu memahami penggunaan toolbar sketch, dan modify pada sketch, mahasiswa mampu menggambar 3D	Kriteria: Mahasiswa dapat membuka dan menggunakan toolbar-toolbar yang ada	Ceramah, diskusi, latihan 100 menit			0%
7	Membuat gambar kerja dari gambar 3 dimensi sesuai ISO dengan standar ISO	Mahasiswa mampu memahami membuat gambar kerja dari gambar 3D	Kriteria: Mahasiswa dapat membuka dan menggunakan toolbar-toolbar yang ada	Ceramah, diskusi, latihan 100 menit			0%
8	USS	Semua materi pertemuan 1 -7	Kriteria: Mahasiswa dapat membuka dan menggunakan toolbar-toolbar yang ada	Ujian 100 menit			0%
9	Memahami cara merangkai gambar dari gambar yang dibuat dan gambar standar (mengambil part dari database)	Mahasiswa mampu merangkai gambar komponen menjadi gambar assembling	Kriteria: Mahasiswa dapat membuka dan menggunakan toolbar-toolbar yang ada	Ceramah, diskusi, latihan 100 menit			0%
10	Memahami cara merangkai gambar dari gambar yang dibuat dan gambar standar (mengambil part dari database)	Mahasiswa mampu merangkai gambar komponen menjadi gambar assembling	Kriteria: Mahasiswa dapat membuka dan menggunakan toolbar-toolbar yang ada	Ceramah, diskusi, latihan 100 menit			0%
11	Memahami cara pembuatan part standar dengan bantuan Design	Mahasiswa mampu merangkai gambar komponen dari komponen standar	Kriteria: Mahasiswa dapat membuka dan menggunakan toolbar-toolbar yang ada	Ceramah, diskusi, latihan 100 menit			0%

12	Memahami cara pembuatan part standar dengan bantuan Design	Mahasiswa mampu merangkai gambar komponen dari komponen standar	Kriteria: Mahasiswa dapat membuka dan menggunakan toolbar-toolbar yang ada	Ceramah, diskusi, latihan 100 menit		0%
13	Memahami cara membuat animasi proses assembling dan cara kerja sederhana	Mahasiswa mampu memecah gambar assembling menjadi gambar satuan	Kriteria: Mahasiswa dapat membuka dan menggunakan toolbar-toolbar yang ada	Ceramah, diskusi, latihan 100 menit		0%
14	Menganalisis kekuatan komponen yang didesain dan memahami cara memvisualisasikan gambar 3D menjadi gambar lebih nyata	Mahasiswa mampu menganalisis komponen terhadap gaya yang diberikan	Kriteria: Mahasiswa dapat membuka dan menggunakan toolbar-toolbar yang ada	Ceramah, diskusi, latihan 100 menit		0%
15	Membuat gambar rangkaian mesin yang kompleks	Semua indikator	Kriteria: Mahasiswa dapat membuka dan menggunakan toolbar-toolbar yang ada	Diskusi, konsultasi, dan presentasi 100 menit		0%
16	Membuat gambar rangkaian mesin yang kompleks	Semua indikator	Kriteria: Mahasiswa dapat membuka dan menggunakan toolbar-toolbar yang ada	Ujian 100 menit		0%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
		0%

Catatan

- Capaian Pembelajaran Lulusan Prodi (CPL - Prodi)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan prodi yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang studinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
- CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-Prodi) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
- CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Sub-CPMK Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
- Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
- Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

