



**Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Teknik
Program Studi S1 Teknik Mesin**

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan												
Teknologi Pengecoran	2120102096		T=2 P=0 ECTS=3.18	6	29 September 2024												
OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK		Koordinator Program Studi													
		Ir. Priyo Heru Adiwibowo, S.T., M.T.													
Model Pembelajaran	Case Study																
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																
	Matrik CPL - CPMK																
	CPMK																
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																
	CPMK	Minggu Ke															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Deskripsi Singkat MK	Mahasiswa dapat menjelaskan. Pembentukan logam sebagai bagian dari proses disain dan manufaktur; prinsip umum pengecoran logam (cetakan, logam cair, pembekuan), cetakan (pasir, keramik, logam), sistem tuang (pola, riser, pressure and unpressure, chill) dan simulasinya, proses pembekuan besi tuang dan aluminium, liquid treatment untuk logam ferrous (inokulasi, Mg treatment) dan non-ferrous (modifier, grain refiner), berbagai metode pengecoran, cacat cor (casting defect).																
Pustaka	Utama :																
	1. Heine, R.W. et al., <i>Principles of Metal Casting</i> , Mc Graw Hill Pub., New Delhi, 1986 Surdia, T., <i>Teknologi Pengecoran Logam</i> , P. Paramita, 1985 John Campbell, <i>Castings</i> , Second Edition, Elsevier Butterworth-Heinemann, 2004 John Campbell, <i>Castings Practice: The Ten Rules of Castings</i> , Elsevier Butterworth-Heinemann, 2005																
	Pendukung :																
Dosen Pengampu	Dr. Mochamad Arif Irfa'i, S.Pd., M.T.																
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan 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	memahami sifat-sifat logam cair	1. memahami perbedaan antara logam cair dan air 2. memahami aliran logam cair 3. memahami tegangan permukaan logam cair		ceramah, diskusi, tanya jawab, latihan dan penugasan 2 X 50			0%
2	memahami pembekuan logam	1. memahami pembekuan logam murni 2. memahami pembekuan paduan 3. memahami pembekuan coran		ceramah, diskusi, tanya jawab, latihan dan penugasan 2 X 50			0%
3	memahami diagram kesetimbangan paduan	1. mampu membaca diagram kesetimbangan 2. mampu menjelaskan pertumbuhan struktur aluminium		ceramah, diskusi, tanya jawab, latihan dan penugasan 2 X 50			0%
4	memahami struktur mikro dan sifat-sifat coran	1. memahami struktur dan sifat-sifat coran paduan tembaga 2. memahami struktur dan sifat-sifat coran paduan aluminium		ceramah, diskusi, tanya jawab, latihan dan penugasan 2 X 50			0%
5	memahami bentuk dan ukuran coran	1. memahami bentuk standar dan ukuran coran 2. memahami ketelitian ukuran coran		ceramah, diskusi, tanya jawab, latihan dan penugasan 2 X 50			0%
6	memahami pembuatan pola	1. memahami penentuan penambahan penyusutan 2. memahami penentuan tambahan penyelesaian mesin 3. memahami bahan-bahan untuk pola		ceramah, diskusi, tanya jawab, latihan dan penugasan 2 X 50			0%
7	memahami sistem saluran pengecoran	1. memahami bentuk dari bagian-bagian sistem saluran 2. mengelompokkan sistem saluran 3. memahami sistem saluran untuk coran aluminium		ceramah, diskusi, tanya jawab, latihan dan penugasan 2 X 50			0%
8	Ujian Tengah Semester	memahami materi pertemuan 1-7		tes tertulis 2 X 50			0%
9	memahami penambah dalam proses pengecoran	1. memahami istilah dari berbagai penambah dan peranannya 2. penambah untuk coran aluminium		ceramah, diskusi, tanya jawab, penugasan dan latihan 2 X 50			0%

10	memahami cil dalam proses pengecoran	1. memahami istilah untuk cil dan penggunaannya 2. memahami penentuan cil untuk coran aluminium		ceramah, diskusi, tanya jawab, latihan dan penugasan 2 X 50			0%
11	memahami cetakan pasir pada pengecoran	1. memahami pembuatan cetakan dengan kup dan drag yang umum 2. memahami pembuatan inti 3. memahami cetakan pasir basah 4. memahami cetakan pasir kering		ceramah, diskusi, tanya jawab, latihan dan penugasan 2 X 50			0%
12	memahami pasir cetak pada pengecoran	1. memahami syarat bagi pasir cetak 2. memahami sifat-sifat pasir cetak 3. memahami teori pengujian pasir cetak		ceramah, diskusi, tanya jawab, latihan dan penugasan 2 X 50			0%
13	memahami cetakan pasir dengan pengikat khusus	1. memahami pembuatan cetakan kulit 2. memahami pasir cetak kulit		ceramah, tanya jawab, diskusi, latihan dan penugasan 2 X 50			0%
14	memahami pengerjaan akhir dan perlakuan panas dari coran	1. memahami perbaikan pada coran pasca pengecoran 2. memahami perlakuan panas untuk coran paduan aluminium		ceramah, diskusi, tanya jawab, latihan dan penugasan 2 X 50			0%
15	memahami cacat coran dan pencegahannya	1. memahami macam cacat coran dan sifat-sifatnya 2. memahami cacat pada coran aluminium		ceramah, diskusi, tanya jawab, latihan dan penugasan 2 X 50			0%
16							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 prodinya 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.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
 8. **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.
 9. **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.
 10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
 11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
 12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.