



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK  
PROGRAM STUDI PEND. TEKNIK MESIN - S1

### RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Program Studi	:	PEND. TEKNIK MESIN - S1
Mata Kuliah/Kode	:	Metrologi Industri/MES6316
Jumlah SKS	:	3
Tahun Akademik	:	2022
Semester	:	2
Mata Kuliah Prasyarat	:	-
Dosen Pengampu	:	Dr. Drs. Edy Purnomo M.Pd.
Bahasa Pengantar	:	Bahasa Indonesia

#### A. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini membekali mahasiswa agar menguasai konsep, teori, dan aplikasi dasar pengukuran linear (metrology) dalam proses produksi. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. Deskripsi mata kuliah meliputi konsep, teori dan aplikasi tentang: metrologi, prinsip-prinsip pengukuran, serta penggunaan alat-alat ukur di industri permesinan. Kuliah dilaksanakan dengan metode ceramah, diskusi dan kolaborasi aktif antara mahasiswa dan dosen baik secara individual maupun kelompok yang disertai dengan tugas-tugas sebagai pendukung dalam memahami materi perkuliahan.

#### B. CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)

Nomor	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
1	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang metrologi dan pembelajaran secara mandiri	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahlian vokasional teknik mesin dan pembelajaran secara mandiri
2	Menguasai konsep, teori, dan aplikasi metrologi	Menguasai konsep, dan teori pendidikan vokasional teknik mesin

3	Mampu mengaplikasikan bidang keahlian pendidikan kejuruan teknik mesin dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi pada bidang metrologi	Mampu mengaplikasikan konsep keilmuan teknik mesin pada konsentrasi teknik pemesinan, teknik fabrikasi, dan perancangan mesin
---	---	---

### C. KEGIATAN PERKULIAHAN:

Minggu Ke-	CPMK	Bahan Kajian	Bentuk/ Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Waktu	Referensi
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	1	Konsep dasar tentang Metrologi	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Tugas/Kerja Mandiri	Menguasai konsep, teori, dan aplikasi ilmu dasar teknik pengukuran	a. Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang pengukuran produk pemesinan. b. Menguasai konsep dasar bidang teknik pemesinan secara umum dan konsep dasar, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural dalam proses pengukuran produk pemesinan.	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Kuis 3. Tugas	3 x 50 menit	3, 4, 6
2	2	Konsep dasar tentang standar ukur dan aplikasinya	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Tugas/Kerja Mandiri	a. Menguasai konsep, teori, dan aplikasi tentang standar ukur dan aplikasinya. b. Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang pengukuran linear produk pemesinan	a. Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang pengukuran linear produk pemesinan. b. Menguasai konsep dasar bidang teknik pemesinan secara umum dan konsep dasar, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural dalam proses pengukuran produk pemesinan.	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas	3 x 50 menit	2, 3, 6, 7



14							3 x 50 menit	
15							3 x 50 menit	
16	3	Kontrol kualitas pada metrologi	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Tugas/Kerja Mandiri	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur; Menguasai konsep, teori, dan aplikasi ilmu dasar teknik pengukuran	1. Kehadiran/Keaktifan 2. Tugas 3. Proyek	3 x 50 menit	1, 4, 7

#### D. KOMPONEN PENILAIAN:

Nomor	Teknik Penilaian	Persentase Bobot Penilaian	Keterangan
1.	Kognitif	45	Akumulasi bobot penilaian maksimal 50%
	a. Kehadiran	5	
	b. Kuis	10	
	c. Tugas	10	
	d. UTS	10	
	e. UAS	10	
2.	Partisipatif	55	Akumulasi bobot penilaian minimal 50%
	a. Studi Kasus	25	
	b. Team Based Project	30	
<b>TOTAL</b>		<b>100</b>	

#### E. REFERENSI

1. Acheson J. Duncan (1974). Quality Control and Industrial Statistic. Homewood, Richard D. Irwin, Inc, USA
2. Beekwith TG., Lewis Buck. (1969). Mechanical Measurement. California: Addison-Wesly Pub.Co, USA.
3. Collet C.V., Hope AD. (1976). Engineering Measurement. New York 10017, Pitman Pub.Co, USA.
4. Jain R.K (1979). Engineering Metrology. Khana Pub, New Delhi, India.
5. Karunakaran, S., 1981, Production Technology, Tata McGraw Hill, New Delhi.
6. Sudji Munadi. (2001). Dasar-dasar Metrologi Industri. Yogyakarta: FIK Press.

7. Taufik Rochim. (2001). Kualitas geometris, Metrologi, dan Kontrol kualitas. Bandung: Penerbit ITB

Mengetahui,  
Ketua Jurusan/Koorprodi



[disahkan secara digital pada sistem RPS]

**PROGRAM STUDI PEND. TEKNIK MESIN - S1**  
KODE PRODI: 50324

Yogyakarta, 1 Januari 2023  
Dosen Pengampu,



[disahkan secara digital pada sistem RPS]

Dr. Drs. Edy Purnomo M.Pd.  
NIP: 196111271990021001



Catatan :

1. UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1 "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah."
2. Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSrE