

**RENCANA PROGRAM DAN
KEGIATAN PEMBELAJARAN
SEMESTER
(RPKPS)
Semester Genap 2023/2024**



**S1 TEKNIK PERTANIAN
TEKNIK PENGUKURAN DAN
INSTRUMENTASI TPPB212206 (3 sks)**

Tim Pengampu:
Dr. Sri Markumningsih, S.T.P., M.Sc.
Muhamad Khoiru Zaki, S.P., M. P., Ph.D.,
IPM

**UNIVERSITAS GADJAH MADA
TEKNOLOGI PERTANIAN 2023**

		Universitas Gadjah Mada Fakultas TEKNOLOGI PERTANIAN Program Studi S1 TEKNIK PERTANIAN Semester Genap 2023/2024				Kode Dokumen: /....		
RENCANA PROGRAM DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER (RPKPS)								
Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah		Bobot (sks)		Semester	Status Mata Kuliah	Mata Kuliah Prasyarat	
TPPB212206	TEKNIK PENGUKURAN DAN INSTRUMENTASI		T: 2	P: 1	4	wajib	-	
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah ini membahas tentang prinsip dasar pengukuran & instrumentasi, beberapa jenis alat ukur elektronik untuk keperluan pengukuran, prinsip dasar alat ukur elektronis, serta prinsip dasar perancangan alat ukur elektronik.							
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang Dibebankan pada MK	CPL 2.SO1	Mampu mengaplikasikan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam dan/atau material, teknologi informasi dan ilmu keteknikan dalam bidang biosistem						
	CPL 3.SO3	Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan, menganalisis dan menginterpretasikan data, serta menggunakan justifikasi teknik untuk mengambil kesimpulan						
	CPL 2.SO5	Mampu menerapkan metode, ketrampilan dan piranti teknik modern yang diperlukan untuk praktek keteknikan						
	CPL 4.SO2	Mampu mendesain komponen, sistem dan/atau proses untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan di dalam batasan-batasan agroindustri berkelanjutan serta untuk mengenali dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan wawasan global.						
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Setelah menyelesaikan pembelajaran mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu:							
	TPPB212206.1	Mampu menjelaskan hal yang berkaitan dengan keilmuan atau pengetahuan (matematika, ilmu pengetahuan alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan). (SO1.1)						
	TPPB212206.2	Menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan.(SO1.2)						
	TPPB212206.3	Mendesain komponen, sistem dan/atau proses untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan didalam batasan-batasan realistis, misalnya hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan.(SO2.1)						
	TPPB212206.4	Melaksanakan eksperimen baik laboratorium dan/atau lapangan.(SO3.2)						
	TPPB212206.5	Menerapkan atau menggunakan metode, keterampilan dan piranti teknik yang modern yang diperlukan untuk praktek keteknikan.(SO5.1)						
Pemetaan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) ke Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Kode		CPL 2.SO1		CPL 3.SO3		CPL 2.SO5	CPL 4.SO2
	TPPB212206.1		✓					
	TPPB212206.2		✓					
	TPPB212206.3							✓
	TPPB212206.4				✓			
	TPPB212206.5						✓	
Kaitan CPMK dengan Materi dan Bentuk Pembelajaran, serta Alokasi Waktu		Materi Pembelajaran				Bentuk Pembelajaran		Alokasi Waktu
	TPPB212206.1	1. pendahuluan sistem pengukuran 2. Dasar-dasar alat ukur & software simulasi 3. dasar dasar opamp				Kuliah, Diskusi, Diskusi kasus,		3 pertemuan
	TPPB212206.2	1. Pemrosesan sinyal berbasis opamp 2. pengenalan filter 3. filter analog				Kuliah, Diskusi kasus,		3 pertemuan
	TPPB212206.3	1. Filter analog aktif 2. Analog to Digital Converter (ADC) dan antarmuka				Kuliah, Diskusi,		2 pertemuan
	TPPB212206.4	1. sensor RTP 2. sensor Thermistor 3. sensor termocouple				Kuliah, Diskusi,		3 pertemuan
	TPPB212206.5	1. strain gauge 2. efek Hall 3. foto dioda				Kuliah, Diskusi,		3 pertemuan
Metode Pembelajaran	Kuliah luring/daring Diskusi dan tanya jawab Latihan soal Penugasan Quiz							

Pengalaman Belajar Mahasiswa	ceramah, diskusi, tanya jawab
Akses Media Pembelajaran / LMS dan Persentase Luring & Daring	zoom, elok luring 90%, daring 10%

Blueprint Assesment	Basis Evaluasi	Komponen Assesment	Bobot	Peta CPMK				
				TPPB212206 .1	TPPB212206 .2	TPPB212206 .3	TPPB212206 .4	TPPB212206 .5
	Hasil Proyek (73 %)	Penugasan Terstruktur/Tugas	33 %					
		UTS	20 %					
		UAS	20 %					
	Kognitif/Pengetahuan (27 %)	Penugasan Terstruktur/Tugas	7 %					
		UTS	10 %					
		UAS	10 %					
Daftar Referensi	1. Alan S. Morris, 2001, Measurement and Instrumentation Principles. Butterworth-Heinemann 2. W.H. Hayt, J.E. Kemmerly, S. M. Durbin, 2007, Engineering Circuit Analysis, The McGraw-Hill Companies 3. B.L. THERAJA, A.K. THERAJA & S.G. TARNEKAR. 2005. A TEXTBOOK OF ELECTRICAL TECHNOLOGY. S. CHAND & COMPANY LTD. RAM NAGAR, NEW DELHI-110 055							
Nama Dosen Pengampu (Team Teaching)	Dr. Sri Markumningsih, S.T.P., M.Sc.; Muhamad Khoiru Zaki, S.P., M. P., Ph.D., IPM;							
Otorisasi	Tanggal Penyusunan	Koordinator Mata Kuliah	Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)				Ketua Program Studi	
	11 Februari 2024	Dr. Sri Markumningsih, S.T.P., M.Sc					Prof. Dr. Ir. Lilik Sutiarso, M. Eng	