



UIN SUMATERA UTARA MEDAN

PROGRAM STUDI MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SUMATERA UTARA M E D A N

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH: Metode Pengukuran	KODE MATA KULIAH:	RUMPUN MATA KULIAH:	BOBOT (SKS): 2 SKS	SEMESTER:	TANGGAL PENYUSUNAN:
OTORISASI	DOSEN PENGEMBANG RPS:	KOORDINATOR RMK:			Kaprodi -
CAPAIAN PEMBELAJARAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI	1. Mampu menunjukkan sikap bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, menghargai keragaman budaya, dan menjunjung tinggi nasionalisme serta nilai-nilai kemanusiaan 2. Mampu menginternalisasi nilai-nilai kemandirian, disiplin, tanggung jawab, berfikir kritis, inovatif, komunikatif, dan kolaboratif dalam menyelesaikan berbagai masalah 3. Mampu bekerja optimal baik secara mandiri maupun berkelompok, melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaannya			
	CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	1. Mahasiswa mampu mengambil sikap sebagai warganegara yang baik sesuai dengan hati nuraninya, 2. Mampu memaknai ilmiah filsafati yang terdapat di dalam pancasila dengan tepat, 3. Mampu memaknai peristiwa sejarah dan nilai-nilai budaya bangsa untuk menggalang persatuan Indonesia dengan benar, 4. Mampu berpikir integral dan komprehensif tentang persoalan-persoalan dalam kehidupan berbangsa dan bernegara dengan baik,			

		5. 1Mampu memecahkan masalah sosial politik dalam perspektif yuridis kenegaraan dengan tepat.
--	--	---

DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH:		
MATERI PEMBELAJARAN/ POKOK BAHASAN	1. Pancasila sebagai sistem filsafat 2. Pancasila dalam konteks sejarah perjuangan bangsa Indonesia 3. Pancasila sebagai sistem etika politik dan ideologi negara 4. Pancasila dalam konteks ketatanegaraan RI (UUD 1945) setelah amandemen dan peraturan perundangan dalam bidang politik. 5. Pancasila sebagai paradigma kehidupan dalam bermasyarakat, berbangsa dan bernegara	
PUSTAKA	UTAMA	
	1. L. Andriani Purwastuti P, dkk. 2003. Pendidikan Pancasila, Buku Pegangan Kuliah, Yogyakarta: UPT-MKU UNY. 2. Heru Santosa, dkk. 2002. Sari Pendidikan Pancasila, Yogyakarta, Penerbit Tiara Wacana. 3. Kaelan. 2003. Pendidikan Pancasila, Yogyakarta: Penerbit Paradigma. 4. Magnis Suseno, 1997. Etika Politik, Jakarta: Gramedia.	
	PENDUKUN G	
	1. Syafrudin Bahar, dkk (ad), 1995, Risalah Sidang BPUPKI-PPKI 28 Mei – 22 Agustus 1945, jakarta: Sekretariat Negara RI 2. Undang-undang Dasar RI tahu 1945 (setelam amandemen I sampai IV) Hamdan Masoer, dkk (ed). 2002, Kapita Seleкта Pendidikan Pancasila (untuk mahasiswa), Jakarta BPPTA-Ditjen Dikti, Depdiknas	
MEDIA PEMBELAJARAN	System control menggunakan media pembelajaran sebagai berikut No Perangkat Keras Perangkat Lunak 1. Laptop : LMS Program Studi(epsilon)/Google Classroom 2. Proyektor : Video Conference Software : Zoom/Google meet	
TEAM TEACHING	-	
MATA KULIAH SYARAT	Pancasila	

MINGGU KE	SUB CPMK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	1.Mahasiswa mampu .Memiliki kemampuan mendeskripsikan konsep pengukuran besaran fisika 2.Memiliki kemampuan mendeskripsikan konsep karakteristik alat ukur fisika	Indikator Penilaian 1. Ketepatan menyelesaikan .Memiliki kemampuan mendeskripsikan konsep pengukuran besaran fisika 2.Memiliki kemampuan mendeskripsikan konsep karakteristik alat ukur fisika	Kriteria Penilaian 1. .Tingkat keaktifan 2.ketepatan dalam menjawab Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Presentasi Diskusi Tanya Jawab 2 X 50	teri: Dasardasar Pengukuran Pustaka: Moris, A. S. 2001. Measurement and Instrumentation Principles, Third Edition. Butterworth Heinemann	2%
2	Memiliki kemampuan menjelaskan konsep angka penting	Indikator Penilaian Memiliki kemampuan menjelaskan konsep angka penting	Kriteria Penilaian 1.Tingkat keaktifan 2.Ketepatan dalam menjawab Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	resentasi Diskusi Tanya Jawab 2 X 50	ateri: Dasardasar Pengukuran Pustaka: Moris, A. S. 2001. Measurement and Instrumentation Principles, Third Edition. Butterworth Heinemann	1%
3	.M e miliki kemamp u a n m e n d e s k r i p s i k a n k o n s e	Indikator Penilaian .M e miliki kemamp u a n m e n d e s k r i p s i k a n k o n s	Kriteria Penilaian	is k u s i Presen t a s i Tanya Jaw a	a t e r i: Karakte ris tik Ala t U k u r P u s t a k a: Moris, A.	1%

MINGGU KE	SUB CPMK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	pteknik pengukuran tunggal dan pengukuran berulang 2. Meiliki kemampuan mendeskripsikan konsep ketidaktelitian dalam pengukuran dan rambatan alat pengukuran 3. Meiliki kemampuan mendeskripsikan konsep keselamatan kerja dalam menggunakan alat ukur besaran fisika	pteknik pengukuran tunggal dan pengukuran berulang 2. Meiliki kemampuan mendeskripsikan konsep ketidaktelitian dalam pengukuran dan rambatan alat pengukuran 3. Meiliki kemampuan mendeskripsikan konsep keselamatan kerja dalam menggunakan alat ukur besaran fisika	. Keaktifan dalam menjawab 2. ketepatan jawaban B untuk Penilaian : Aktivitas Partisipatif	b Penugasan 2 X 50	S. 2001. Measurement and Instrumentation Principles, Third Edition. Butterworth Heinemann	
4	. Meiliki kemampuan mengidentifikasi data hasil pengukuran besaran fisika 2. Meiliki kemampuan menyajikan data hasil peng	. Meiliki kemampuan mengidentifikasi data hasil pengukuran besaran fisika 2. Meiliki kemampuan menyajikan data hasil peng	kriteria: 1. Keaktifan dalam menjawab 2. ketepatan jawaban B untuk Penilaian : Aktivitas Partisipatif, Penilaian Portofolio		materi: Karakteristik Alat Ukur Pustaka: Moris, A. S. 2001. Measurement and Instrumentation Principles, Third Edition.	

MINGGU KE	SUB CPMK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	ukuran besaran fisika				Butterworth Heinemann	
5	.M e miliki kemamp u a n m e n g a n alisis h a sil pengukuran besaran fisika dengan menggunakan konsep Analisis standart deviasi (SD) 2.M e miliki kemamp u a n m e n g a n alisis h a sil pengukuran besaran fisika dengan menggunakan konsep Analisi standart error (SE)	.M e miliki kemamp u a n m e n g a n alisis h a sil pengukuran besaran fisika dengan menggunakan konsep Analisis standart deviasi (SD) 2.M e miliki kemamp u a n m e n g a n alisis h a sil pengukuran besaran fisika dengan menggunakan konsep Analisi standart error (SE)	rit e ria: 1.kea k tif a n d ala m m e njaw a b 2.k e t e p a t a n B e n t u k P e n i l a i a n : Aktifitas Partisipasif	embelajaran: Case Method Kasus 2 : Diberikan tabel data pengukuran dengan menggunakan alat ukur tertentu berjumlah 10 data dan 25 data. Bagaimana menemukan SD dan SE dari hasil pengukuran tersebut 2 X 50		
6	.M e miliki kemamp u a n m e n g a n alisis h a sil pengukuran besaran fisika dengan menggunakan konsep Analisis	.M e miliki kemamp u a n m e n g a n alisis h a sil pengukuran besaran fisika dengan menggunakan konsep Analisis Rata-rata berbobo t 2.M e miliki kemamp u a n m e n g a n alisis h a sil pengukuran	rit e ria: 1.Kea k tif a n d ala m m e njaw a b 2.k e t e p a t a n B e n t u k P e n i l a i a n : Aktifitas Partisipasif	Diberikan tabel data pengukuran dengan menggunakan alat ukur tertentu berjumlah 10	Diberikan tabel data pengukuran dengan menggunakan alat ukur tertentu berjumlah 10 data dan 25 data. Bagaimana	

MINGGU KE	SUB CPMK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	Rata-rata berbobot 2. Memiliki kemampuan menganalisis hasil pengukuran besaran fisika dengan menggunakan konsep analisis grafik	besaran fisika dengan menggunakan konsep analisis grafik		data dan 25 data. Bagaimana menemukan SD dari hasil pengukuran tersebut dengan menggunakan teknik analisis rata-rata berbobot dan metode grafik 2 X 5	menemukan SD dari hasil pengukuran tersebut dengan menggunakan teknik analisis rata-rata berbobot dan metode grafik 2 X 5	
	. Memiliki kemampuan Membaca hasil analisis data pengukuran besaran fisika 2. Memiliki kemampuan mendeskripsikan hasil analisis data pengukuran besaran fisika	. Memiliki kemampuan Membaca hasil analisis data pengukuran besaran fisika 2. Memiliki kemampuan mendeskripsikan hasil analisis data pengukuran besaran fisika	riteria: 1. Keaktifan dalam menjawab 2. Ketepatan Bentuk Penilaian : Aktivitas Partisipatif	Bentuk Pembelajaran: Kuliah offline	Materi: Ketidaktahuan Pengukuran Pustaka: Moris, A. S. 2001. Measurement and Instrumentation Principles, Third Edition. Butterworth	
8	UJIAN TENGAH SEMESTER					
9	. Memiliki keterampilan dalam men	Indikator Penilaian	Kriteria Penilaian	erikan Video/gambar	ateri: Sistem Pengukuran Fisika	

MINGGU KE	SUB CPMK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	g a p l i k a s i k a n p e r a l a t a n s i s t e m p e n g u k u r a n f i s i k a p a d a b e s a r a n f i s i k a P a n j a n g d e n g a n m e n g g u n a k a n M i s t a r (m e t e r a n) 2. M e m i l i k i k e t e r a m p i l a n d a l a m m e n g a p l i k a s i k a n p e r a l a t a n s i s t e m p e n g u k u r a n f i s i k a p a d a b e s a r a n f i s i k a P a n j a n g d e n g a n m e n g g u n a k a n J a n g k a S o r o n g	e m i l i k i k e t e r a m p i l a n d a l a m m e n g a p l i k a s i k a n p e r a l a t a n s i s t e m p e n g u k u r a n f i s i k a p a d a b e s a r a n f i s i k a P a n j a n g d e n g a n m e n g g u n a k a n M i s t a r (m e t e r a n) 2. M e m i l i k i k e t e r a m p i l a n d a l a m m e n g a p l i k a s i k a n p e r a l a t a n s i s t e m p e n g u k u r a n f i s i k a p a d a b e s a r a n f i s i k a P a n j a n g d e n g a n m e n g g u n a k a n J a n g k a S o r o n g	rit e r i a : 1. K e a k t i f a n d a l a m m e n j a w a b 2. k e t e p a t a n B e n t u k P e n i l a i a n : A k t i f i t a s P a r t i s i p a s i f , P r a k t i k / U n j u k K e r j a	terkait tehnisi motor yang mau mengganti piston mesin sepeda motor. Bantulah tehnisi motor untuk menentukan alat ukur yang harus dipergunakan sehingga menghasilkan ukuran piston yang presisi 2 X 50	P u s t a k a : M o r i s , A . S . 2001. M e a s u r e m e n t a n d I n s t r u m e n t a t i o n P r i n c i p l e s , T h i r d E d i t i o n . B u t t e r w o r t h H e i n e m a n n	
10	. M e m i l i k i k e t e r a m p i l a n d a l a m m e n g a p l i k a s i k a n p e r a l a t a n s i s t e m p e n g u k u r a n f i s i k a p a d a b e s a r a n f i s i k a P a n j a n g d e n g a n m e n g g u n a k a n M i k r o	. M e m i l i k i k e t e r a m p i l a n d a l a m m e n g a p l i k a s i k a n p e r a l a t a n s i s t e m p e n g u k u r a n f i s i k a p a d a b e s a r a n f i s i k a P a n j a n g d e n g a n m e n g g u n a k a n M i k r o m e t e r s k r u p 2. M e m i l i k i k e t e r a m p i l a n d a l a m m e n g a p l i k	rit e r i a : 1. K e a k t i f a n d a l a m m e n j a w a b 2. k e t e p a t a n B e n t u k P e n i l a i a n : A k t i f i t a s P a r t i s i p a s i f , P r a k t i k / U n j u k K e r j a	iberikan gambar terkait foto hasil pengukuran volume balok kuningan berbentuk persegi menggunakan gelas ukur dan	a t e r i : S i s t e m P e n g u k u r a n F i s i k a P u s t a k a : M o r i s , A . S . 2001. M e a s u r e m e n t a n d I n s t r u m e n t a t i o n P r i n c i p l e s , T h i r d E d i t i o n .	

MINGGU KE	SUB CPMK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	meter skrup 2. Memiliki keterampilan dalam mengaplikasikan peralatan sistem pengukuran fisik pada besaran fisik a Volume dengan menggunakan	asikan peralatan sistem pengukuran fisik apa besaran fisik a Volume dengan menggunakan		mikrometer skrup. Bandingkanlah hasil 2 pengukuran tersebut? kemudian simpulkan mana hasil pengukuran yang memiliki kecepatan proses pengukuran dan ketepatan (presisi) pengukura	Butterworth Heinemann	
11	1. Memiliki keterampilan dalam mengaplikasikan peralatan sistem pengukuran fisik pada besaran fisik a Massa dengan menggunakan Neraca ohaus 2. Memiliki keterampilan dalam mengaplikasikan peralatan sistem pengukuran fisik apa besaran fisik a Waktu dengan menggunakan stopwatch 3. Memiliki keterampilan dalam	1. Memiliki keterampilan dalam mengaplikasikan peralatan sistem pengukuran fisik apa besaran fisik a Massa dengan menggunakan Neraca ohaus 2. Memiliki keterampilan dalam mengaplikasikan peralatan sistem pengukuran fisik apa besaran fisik a Waktu dengan menggunakan stopwatch 3. Memiliki keterampilan dalam	rit eria: 1. Keaktifan dalam menjawab 2. Ketepatan B untuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	Demonstrasi Diskusi Tanya Jawab 2 x 50	Materi: Alat Ukur Listrik Pustaka: Bell, D. A. 2004. Electronics Instrumentation and Measurement. USA: Springer	

MINGGU KE	SUB CPMK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	uran fisikapada besaranfisika Waktudengan menggunakan stopwatch3.Meiliki keterampilandalam meng aplikasikanperalatan sistem pengukuran fisikapada besaranfisikaSuhudengan menggunakan termometer	m meng aplikasikan peralatan sistem pengukuran fisikapada besaranfisikaSuhudengan menggunakan termomete				
12	.Meiliki keterampilanandalam meng aplikasikanperalatan sistem pengukuran fisikamenggunakan alatukur volt meter2.Meiliki keterampilanandalam meng aplikasikanperalatan sistem pengukuran fisik	.Meiliki keterampilanandalam meng aplikasikanperalatan sistem pengukuran fisikamenggunakan alatukur volt meter2.Meiliki keterampilanandalam meng aplikasikanperalatan sistem pengukuran fisikamenggunakan alatukur ohmmete	rit e ria: 1.Kea k tif a nd alam men jaw a b 2.ketepatan B entuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	De m o n s t r a si Diskusi Tanya Jawab 2 x 50	Ma t e ri: Ala t U k u r Lis t rik P u s t a k a: B e ll, D. A. 2004. Electronics Instrumentatio n a n d M e a s u r e m e n t. USA: Springer	

MINGGU KE	SUB CPMK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	amenggunakan alat ukur ohmmeter					
13	Memiliki keterampilan dalam mengaplikasikan peralatan sistem pengukuran fisik menggunakan alat ukur amper meter	Memiliki keterampilan dalam mengaplikasikan peralatan sistem pengukuran fisik menggunakan alat ukur amper meter	Bentuk Penilaian : Aktivitas Partisipatif	Metode Pembelajaran: Tanya jawab & diskusi 2 x 50	Materi: Rangkaian RLC Pustaka: Bell, D. A. 2004. Electronics Instrumentation and Measurement. USA: Springer	
14	Memiliki keterampilan dalam mengaplikasikan peralatan sistem pengukuran fisik menggunakan alat ukur osiloskop	Memiliki keterampilan dalam mengaplikasikan peralatan sistem pengukuran fisik menggunakan alat ukur osiloskop	Bentuk Penilaian : Aktivitas Partisipatif	Diberikan gambar terkait foto hasil pengukuran output power supply AC dengan menggunakan multimeter (voltmeter) dan osiloskop. Bandingkan hasil pengukuran tersebut dan simpulkanlah hasil pengukuran tersebut 2 x 50	Materi: Rangkaian RLC Pustaka: Bell, D. A. 2004. Electronics Instrumentation and Measurement. USA: Springer	

MINGGU KE	SUB CPMK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
15	.M e miliki kemamp uan mengkom unika sikan ha sil analisis da ta pe ngukuran bes aran fisik a se ca ralis an 2.M e miliki kemamp uan mengkom unika sikan ha sil analisis da ta pe ngukuran besa ran fisik a se ca ra ga mba rdana ta u Tulis an	.M e miliki kemamp uan mengkom unika sikan ha sil analisis da ta pe ngukuran besa ran fisik a se ca ralis an 2.M e miliki kemamp uan mengkom unika sikan ha sil analisis da ta pe ngukuran besa ran fisik a se ca ra ga mba	rit e ria: 1.Kea ktifa ndala mpresen tasi dan menja wa b 2.ketepatan menja wa bdant anggunjawa b Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	per temua ns e belu mnya ... bua tlah me dia presen tasi PPT yang bagus kemudia n presen tasi kan ha silnya untu k satu kasus yang berbed a tiap kelo mp ok Evaluasi Akhir Semeste r / Ujian Akhir Semester 2 x 50	a teri: Rangkaia n RLC Pustaka: Be ll, D. A. 2004. Electronics Instrumentatio na nd Mea sure m ent. USA: Springer	
16	UJIAN AKHIR SEMESTER					

Komponen Penilaian

Aspek	Persentase
Komponen dan Bobot Penilaian Sikap	10%
Keterampilan Umum	30%
Keterampilan Khusus	30%
Pengetahuan	30%
Total	100%

Ketentuan lain: Kehadiran mahasiswa minimal 75% dan seluruh tugas dikumpulkan.

Disusun oleh:		Diperiksa oleh:		Disahkan oleh:
Dosen Pengampu	<i>Penanggungjawab Keilmuan</i>	Ketua Program Studi	Dekan	
Noor Azizah,SH, M.Hum,	Noor Azizah,SH, M.Hum	 Muhammah NuH, M.Pd NIP.	 Prof Dr. Mhd. Syahnan, MA NIP. 196609051991031002	