

SATUAN ACARA PERKULIAHAN
MATA KULIAH : PENGUKURAN TEKNIK
KODE / SKS : AK042218 / 2

Pertemuan	Pokok Bahasan dan TIU	Sub Pokok Bahasan dan TIK	Teknik Pembelajaran	Media Pembelajaran	Tugas	Referensi
1	Pendahuluan TIU <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat memahami tentang Konsep-konsep dasar pengukuran 	<ul style="list-style-type: none"> Konsep-konsep dasar pengukuran TIK <ul style="list-style-type: none"> Mengetahui secara mendasar konsep pengukuran serta dapat mengaplikasikannya. 	Kuliah mimbar, diskusi Kelas	Papan Tulis, Proyektor	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan konsep pengukuran dan aplikasinya. 	1, 2, 3, 4
2	Analisa data eksperimen TIU <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat memahami tentang Analisa data eksperimen 	<ul style="list-style-type: none"> Sebab-sebab kesalahan eksperimen Analisa statistic Analisa ketidak pastian TIK <ul style="list-style-type: none"> Memahami penyebab-penyebab kesalahan eksperimen Dapat menganalisa data-data eksperimen dengan beberapa cara. 	Kuliah mimbar, diskusi Kelas	Papan Tulis, Proyektor	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan sebab-sebab kesalahan eksperimen Menganalisa data-data eksperimen dengan beberapa cara 	1, 2, 3, 4
3, 4	Dasar pengukuran TIU <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat memahami tentang dasar pengukuran 	<ul style="list-style-type: none"> Besaran listrik Sensor TIK <ul style="list-style-type: none"> memahami dasar-dasar pengukuran listrik dan sensor 	Kuliah mimbar, diskusi Kelas	Papan Tulis, Proyektor	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan tentang dasar pengukuran besaran listrik dan sensor 	1, 2, 3, 4

<p>5, 6</p> <p>Pengukuran luas dan anjakan</p> <p>TIU</p> <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat memahami tentang pengukuran luas dan anjakan 	<ul style="list-style-type: none"> Pengukuran dimensional Metode-metode optik Metode grafik Metode numerik <p>TIK</p> <ul style="list-style-type: none"> Dapat mengetahui berbagai macam metode pengukuran luas dan anjakan Mengetahui kekurangan dan kelebihan setiap cara atau metode, sehingga dapat memilih suatu metode untuk kasus-kasus tertentu. 	<p>Kuliah mimbar, diskusi Kelas</p>	<p>Papan Tulis, Proyektor</p>	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan tentang pengukuran luas dan anjakan 	<p>1, 2, 3, 4</p>
<p>7, 8</p> <p>Pengukuran tekanan</p> <p>TIU</p> <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat memahami tentang pengukuran tekanan 	<ul style="list-style-type: none"> Pendahuluan Pengukuran bobot mati Pengukuran tekanan rendah Pengukuran konduktifitas pirani <p>TIK</p> <ul style="list-style-type: none"> Memahami berbagai macam cara pengukuran Mengetahui kelebihan dan kekurangan berbagai macam pengukuran tekanan Dapat memilih metode pengukuran tekanan yang sesuai 	<p>Kuliah mimbar, diskusi Kelas</p>	<p>Papan Tulis, Proyektor</p>	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan tentang pengukuran tekanan 	<p>1, 2, 3, 4</p>
<p>9, 10</p> <p>Pengukuran Aliran</p> <p>TIU</p> <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat 	<ul style="list-style-type: none"> Metode anjakan positif Metode rintangan aliran Nose sonik Metode visualisasi aliran 	<p>Kuliah mimbar, diskusi Kelas</p>	<p>Papan Tulis, Proyektor</p>	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan tentang pengukuran aliran 	<p>1, 2, 3, 4</p>

	memahami tentang pengukuran aliran	<ul style="list-style-type: none"> • Metode asap • Anemometer Doppler Laser <p>TIK</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memahami berbagai metode pengukuran aliran • Dapat mengaplikasikan berbagai cara pengukuran aliran. • Mengetahui metode yang relevan untuk kasus-kasus tertentu • Dapat mengembangkan cara-cara pengukuran aliran. 				
UJIAN TENGAH SEMESTER						
11	Pengukuran suhu TIU <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa dapat memahami tentang pengukuran suhu 	<ul style="list-style-type: none"> • Skala suhu • Pengukuran suhu dengan efek mekanik, listrik dan radiasi • Termokopel <p>TIK</p> <ul style="list-style-type: none"> • Memahami berbagai cara pengukuran suhu • Mengetahui kegunaan setiap komponen alat ukur. • Dapat memilih setiap alat ukur tekanan sesuai keperluan dan ketelitiannya • Dapat mengembangkan beberapa metode pengukuran suhu. 	Kuliah mimbar, diskusi Kelas	Papan Tulis, Proyektor	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan tentang pengukuran suhu 	1, 2, 3, 4
12	Pengukuran Mekanik TIU	<ul style="list-style-type: none"> • Torsi • Gaya • Daya poros 	Kuliah mimbar, diskusi Kelas	Papan Tulis, Proyektor	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan tentang torsi, gaya, daya 	1, 2, 3, 4

	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat memahami tentang pengukuran mekanik 	<ul style="list-style-type: none"> Regangan dan tegangan TIK Memahami cara pengukuran torsi, gaya dan daya poros. Dapat mengkonversikan dari satu sistem ke sistem lainnya. Mengetahui cara pengukuran tegangan dan regangan, serta hubungan antara tegangan dan regangan. 			<p>poros, regangan dan tegangan</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengerjakan soal tentang torsi, gaya, daya poros, regangan dan tegangan 	
13	<p>Vibrasi dan Getaran</p> <p>TIU</p> <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat memahami tentang vibrasi dan getaran 	<ul style="list-style-type: none"> Instrumen getaran sederhana Instrumen Seismik Pengukuran bunyi <p>TIK</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengetahui berbagai cara pengukuran vibrasi dan getaran Mengetahui prinsip kerja instrumen seismic Mengetahui cara pengukuran bunyi. 	Kuliah mimbar, diskusi Kelas	Papan Tulis, Proyektor	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan tentang instrumen getaran sederhana, instrument seismic dan pengukuran bunyi 	1, 2, 3, 4
14	<p>Kalibrasi Instrumentasi</p> <p>TIU</p> <ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat memahami tentang kalibrasi instrumentasi 	<p>TIK</p> <ul style="list-style-type: none"> Berbagai macam instrumen teknik Mengetahui kegunaan kalibrasi berbagai alat ukur teknik. Hakekat kalibrasi Mengetahui badan-badan yang mengeluarkan sertifikasi kalibrasi alat ukur. 	Kuliah mimbar, diskusi Kelas	Papan Tulis, Proyektor	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan tentang macam-macam instrumen teknik dan kalibrasinya Menjelaskan tentang 	1, 2, 3, 4

					sertifikasi kalibrasi alat ukur dan instansi yang mengeluarkan sertifikasi	
--	--	--	--	--	--	--

Referensi:

1. Beckwith, B, Mechanical Measurement. McGraw Hill.
2. CV Collet & A.D Hope, Engineering Measuremen. Pitman
3. Graft , H, Measuring Instrumen & Measuring Equipment, McGraw Hill, 1972.
4. J.P. Holman, Metode Pengukuran Teknik. Erlangga.

