

SATUAN ACARA PERKULIAHAN
MATA KULIAH : MEKANIKA FLUIDA DASAR
KODE / SKS : IT042336 / 2 SKS

Pertemuan	Pokok Bahasan dan TIU	Sub Pokok Bahasan dan TIK	Teknik Pembelajaran	Media Pembelajaran	Tugas	Referensi
1	Konsep dan Persamaan dasar Mekanika Fluida	<ul style="list-style-type: none"> Definisi/sifat fluida Sistem satuan Viskositas, kerapatan, berat jenis, Gravitasi jenis. Hukum Gas Ideal, Tekanan uap, tegangan permukaan 	Ceramah, diskusi	<ul style="list-style-type: none"> Komputer Papan Tulis LCD Proyektor 		1,3, 4
2	Statika Fluida	<ul style="list-style-type: none"> Tekanan pada titik, persamaan dasar statika, satuan dan skala pengukuran tekanan Gaya –gaya pada bidang lengkung, stabilitas benda terapung dan terendam, keseimbangan relatif. 	Ceramah , diskusi, tugas	<ul style="list-style-type: none"> Komputer Papan Tulis LCD Proyektor 	Tugas.1	1,2, 4
3	Statika fluida (lanjutan...)	<ul style="list-style-type: none"> Gaya-gaya pada bidang datar Gaya apung 	Ceramah , diskusi	<ul style="list-style-type: none"> Komputer Papan Tulis LCD Proyektor 		1,2,3
4	Statika fluida (lanjutan...)	<ul style="list-style-type: none"> Gaya-gaya pada bidang lengkung, stabilitas 	Ceramah , diskusi, quist	<ul style="list-style-type: none"> Komputer 		

		benda terapung dan terendam, keseimbangan relatif.		<ul style="list-style-type: none"> • Papan Tulis • LCD • Proyektor 		
5	Dinamika Fluida	<ul style="list-style-type: none"> • Ciri-ciri dan jenis aliran Fluida • Konsep dari sistem dan volume kendali • Kekentalan massa • Persamaan kontinuitas 	Ceramah , diskusi, tugas	<ul style="list-style-type: none"> • Komputer • Papan Tulis • LCD • Proyektor 	Tugas 3	1,2
6	Dinamika Fluida (lanjutan...)	<ul style="list-style-type: none"> • Persamaan gerak Euler dan persamaan Bernoulli 	Ceramah , diskusi, latihan	<ul style="list-style-type: none"> • Komputer • Papan Tulis • LCD • Proyektor 		
7-8	Dinamika Fluida (lanjutan...)	<ul style="list-style-type: none"> • Persamaan energi • Persamaan linier dan momentum 	Ceramah , diskusi	<ul style="list-style-type: none"> • Komputer • Papan Tulis • LCD • Proyektor 		
9	Analisa Dimensional dan keserupaan.	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensi dan satuan • Teorema Pi • Parameter tak berdimensi 	Ceramah , diskusi, tugas	<ul style="list-style-type: none"> • Komputer • Papan Tulis • LCD • Proyektor 	Tugas 4	1,3,4
10	Analisa Dimensional (lanjutan....)	<ul style="list-style-type: none"> • Keserupaan dinamis • Keserupaan geometris • Keserupaan kinematis • Studi model: terowongan air, terowongan angin, aliran pipa, mesin 	Ceramah , diskusi,	<ul style="list-style-type: none"> • Komputer • Papan Tulis • LCD • Proyektor 		

		hidrolik				
UJIAN TENGAH SEMESTER						
11	Pengaruh kekentalan	<ul style="list-style-type: none"> • Aliran laminar dalam tabung sirkuler • Bilangan Reynolds • Distribusi kecepatan • Fenomena transportasi • Aliran incompressible dalam sistem pipa sederhana • Pelumasan mekanik 	Ceramah , diskusi	<ul style="list-style-type: none"> • Komputer • Papan Tulis • LCD • Proyektor 		
12&13	Teori Lapisan batas	<ul style="list-style-type: none"> • Ketebalan lapisan • Persamaan permukaan • Koefisien gesekan • Drag benda terendam dan beberapa terapan 	Ceramah , diskusi, tugas	<ul style="list-style-type: none"> • Komputer • Papan Tulis • LCD • Proyektor 	Tugas 4	1,2,4
14	Pengukuran fluida	<ul style="list-style-type: none"> • Pengukuran tekanan • Pengukuran kecepatan • Orifice • Venturi meter • Pengukuran kekentalan 	Ceramah , diskusi, tugas	<ul style="list-style-type: none"> • Komputer • Papan Tulis • LCD • Proyektor 	Tugas 5	1,2,4
UJIAN AKHIR SEMESTER						

Referensi :

1. Bruce, R, Munson, Donald F. Young (alih bahasa Harinaldi, Budiarmo). Mekanika Fluida Jilid 1. Erlangga Jakarta. 2004
2. Stereeter, V.L, **Mekanika fluida** jilid 1, Erlangga, Jakarta. 1993
3. Olson, R. M., Wright , . S. J, Dasar-dasar mekanika fluida teknik., Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. 1994
4. Ridwan,. Diktat Kuliah Mekanika Fluida dasar. Gunadarma. Jakarta. 1999.