



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS RIAU

1	Nama Mata Kuliah	: Fisika Dasar
2	Kode Mata Kuliah	: TSS - 1102
3	Semester	: I
4	Bobot (sks)	: 2
5	Dosen Pengampu	: Ir. Drs. Trimajon, MT
6	Capaian Pembelajaran	: Setelah mengikuti mata kuliah Fisika Dasar (TSS - 1102) mahasiswa akan: menguasai pemahaman tentang Fisika Dasar sebagai dasar untuk mampu memanfaatkan ilmu pengetahuan dan keteknikan khususnya konsep dasar mekanika serta memiliki gambaran pemanfaatan untuk menyelesaikan masalah-masalah ketekniksipilan.
7	Bahan Kajian	: 1. Pengukuran (FTS-1) 2. Kinematika (FTS-2) 3. Momen Gaya (FTS-3) 4. Dinamika (FTS-4) 5. Kerja dan Energi (FTS-5) 6. Impul dan Momentum (FTS-6) 7. Rotasi (FTS-7) 8. Elastisitas (FTS-8) 9. Gerak Selaras (FTS-9) 10. Momentum Sudut (FTS-10) 11. Benda Tegar (FTS-11) 12. Hidrostatika Fluida (FTS-12) 13. Dinamika Fluida (FTS-13)

8. Acara Pembelajaran

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Strategi / Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu	Kriteria (Indikator) Capaian	Instrumen Penilaian /Assessment	Bobot Penilaian	Pustaka/ Literatur
------------	---------------------------------	--------------	--------------------------------	---------------	------------------------------	---------------------------------	-----------------	--------------------

9	10	11	12	14	15	16	17	18
1	Mahasiswa menguasai pemahaman tentang CP mata kuliah dan cara pencapaiannya melalui proses pembelajaran dengan bahan kajiannya selama satu semester	RPS, SAP, kontrak perkuliahan dan Instrumen asesment	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan di kelas dan diskusi kelompok. • Belajar mandiri untuk konstruksi pengetahuan tentang CP mata kuliah dan cara pencapaiannya • Penugasan terstruktur: Membuat narasi esay tentang CP mata kuliah dan peran mahasiswa dalam pembelajaran 	2 x 50 menit 2 x 60 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa menjelaskan dengan baik tentang CP, proses pembelajaran dan perannya dalam pembelajaran untuk mencapai CP.	Rubrik Holistik	5%	
2	Mahasiswa menguasai pemahaman tentang Pengukuran.	Pengukuran (FTS-1)	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan dalam kelas • Belajar mandiri untuk konstruksi pengetahuan • Penugasan terstruktur berkelompok: Literature review 	2 x 50 menit 2 x 60 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa menjelaskan dengan baik tentang pengukuran.	Quiz di akhir kelas Rubrik penilaian individu	5%	2, 5 Giancoli (2005) Sear, Zemansky (1962)
	Mahasiswa menguasai pemahaman tentang gerak Kinematika	Kinematika (FTS-2).	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan dalam kelas. • Konstruksi pengetahuan melalui studi literature • Tugas Testruktur: Literature review 	2 x 50 menit 2 x 60 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa menjelaskan dengan baik tentang gerak kinematika	Rubrik presentasi Rubrik penilaian individu	10%	2, 4, 6 Giancoli (2005) ; Sutrisno (1977) ; Trimaijon (2016)
4	Mahasiswa mampu pemahaman tentang Momen Gaya	Momen Gaya (FTS-3)	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan dalam kelas. • Konstruksi pengetahuan melalui studi literature • Tugas Testruktur: Literature review 	2 x 50 menit 2 x 60 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa menjelaskan dengan baik tentang Momen Gaya	Quiz diakhir kelas Rubrik penilaian individu	10%	2, 4, 6 Giancoli (2005) ; Sutrisno (1977) ; Trimaijon (2016)
5	Mahasiswa mampu memahamk tentang gerak	Dinamika (FTS-4)	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan dalam kelas. • Kontruksi pengetahuan melalui studi 	2 x 50 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa menjelaskan dengan baik tentang Gerak Dinamika	Quiz diakhir kelas	10%	2, 4, 6 Giancoli (2005) ; Sutrisno (1977) ;

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Strategi / Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu	Kriteria (Indikator) Capaian	Instrumen Penilaian /Assesment	Bobot Penilaian	Pustaka/ Literatur
9	10	11	12	14	15	16	17	18
	<i>Dinamika</i>		<ul style="list-style-type: none"> <i>literature</i> • Tugas Testruktur: Literature review 	<p>2 x 60 menit</p>		Rubrik penilaian individu		Trimaijon (2016)
6	Mahasiswa mampu memahamik Kerja dan energi	Kerja dan energi (FTS-5)	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan dalam kelas. • Kontruksi pengetahuan melalui studi literature • Tugas Testruktur: Literature review 	<p>2 x 50 menit</p> <p>2 x 60 menit</p> <p>2 x 60 menit</p>	Mahasiswa menjelaskan dengan baik tentang Kerja dan energi	<p>Quiz diakhir kelas</p> <p>Rubrik penilaian individu</p>	10%	2, 4, 6 Giancoli (2005); Sutrisno (1977); Trimaijon (2016)
7	Mahasiswa memahami tentang Impul dan Momentum	Impul dan Momentum (FTS-6)	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan fasilitator di kelas • Kontruksi pengetahuan melalui studi literature • Tugas Testruktur: Literature review 	<p>2 x 50 menit</p> <p>2 x 60 menit</p> <p>2 x 60 menit</p>	Mahasiswa menjelaskan Impul dan Momentum degan benar	<p>Quiz diakhir kelas</p> <p>Rubric penilaian individu</p>	5%	2, 4, 6 Giancoli (2005); Sutrisno (1977); Trimaijon (2016)
8	Mahasiswa memahami tentang Rotasi	Rotasi (FTS-7)	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan fasilitator di kelas • Kontruksi pengetahuan melalui studi literature • Tugas Testruktur: Literature review 	<p>2 x 50 menit</p> <p>2 x 60 menit</p> <p>2 x 60 menit</p>	Mahasiswa menjelaskan Rotasi degan benar	<p>Quiz diakhir kelas</p> <p>Rubric penilaian individu</p>	5%	2, 5 Giancoli (2005) Sear, Zemansky (1962) Trimaijon (2016)
9	Assessment Pembelajaran Tengah Semester/Ujian Tengah Semester (UTS)							
10	Mahasiswa mampu memahami Elastisitas	Elastisitas (FTS-8)	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan fasilitator di kelas • Kontruksi pengetahuan melalui studi literature • Tugas Testruktur: Literature review 	<p>2 x 50 menit</p> <p>2 x 60 menit</p> <p>2 x 60 menit</p>	Mahasiswa menjelaskan Elastisitas pengetahuannya dengan baik	<p>Quiz diakhir kelas</p> <p>Rubrik penilaian individu</p>	5%	2, 5 Giancoli (2005) Sear, Zemansky (1962) Trimaijon (2016)

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian	Strategi / Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu	Kriteria (Indikator) Capaian	Instrumen Penilaian /Assesment	Bobot Penilaian	Pustaka/ Literatur	
9	10	11	12	14	15	16	17	18	
11	Mahasiswa mampu memahami Gerak Selaras	Gerak Selaras (FTS-9)	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan fasilitator di kelas • Kontruksi pengetahuan melalui studi literature • Tugas Testruktur: Literature review 	2 x 50 menit 2 x 60 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa menjelaskan Gerak Selaras pengetahuannya dengan baik	Quiz diakhir kelas Rubrik penilaian individu	5%	2, 5 Giancoli (2005) Sear, Zemansky (1962) Trimaijon (2016)	
12	Mahasiswa mampu memahami Momentum Sudut	Momentum Sudut (FTS-10)	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan fasilitator di kelas • Kontruksi pengetahuan melalui studi literature • Tugas Testruktur: Literature review 	2 x 50 menit 2 x 60 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa menjelaskan Momentum Sudut pengetahuannya dengan baik	Quiz diakhir kelas Rubrik penilaian individu	5%	2, 4, 6 Giancoli (2005) ; Sutrisno (1977) ; Trimaijon (2016)	
13	Mahasiswa mampu memahami Benda Tegar	Benda Tegar (FTS-11)	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan fasilitator di kelas • Kontruksi pengetahuan melalui studi literature • Tugas Testruktur: Literature review 	2 x 50 menit 2 x 60 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa menjelaskan Benda Tegar pengetahuannya dengan baik	Quiz diakhir kelas Rubrik penilaian individu	5%	2, 4, 6 Giancoli (2005) ; Sutrisno (1977) ; Trimaijon (2016)	
14	Mahasiswa mampu memahami Hidro Statika Fluida	Hidro Staika Fluida (FTS-12)	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan fasilitator di kelas • Kontruksi pengetahuan melalui studi literature • Tugas Testruktur: Literature review 	2 x 50 menit 2 x 60 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa menjelaskan Hidro Staika Fluida pengetahuannya dengan baik	Quiz diakhir kelas Rubrik Penilaian individu	10%	2, 4, 6 Giancoli (2005) ; Sutrisno (1977) ; Trimaijon (2016)	
15	Mahasiswa mampu memahami Hidro Dinamika Fluida	Hidro Dinamika Fluida (FTS-13)	<ul style="list-style-type: none"> • Pemaparan fasilitator di kelas • Kontruksi pengetahuan melalui studi literature • Tugas Testruktur: Literature review 	2 x 50 menit 2 x 60 menit 2 x 60 menit	Mahasiswa menjelaskan Hidro Dinamika Fluida pengetahuannya dengan baik	Quiz diakhir kelas Rubrik penilaian individu	10%	2, 4, 6 Giancoli (2005) ; Sutrisno (1977) ; Trimaijon (2016)	
16	Assessment Pembelajaran Akhir Semester/Ujian Akhir Semester (UAS)								

Daftar Pustaka

1. Alonso – Finn, " Fundamentals University Physics " Vol.1.
2. Douglas G Giancoli, " PHYSYCS, Principles with Applications " Pearson, 2005
3. Haliday – Resnick, " Fundamental of Physics " .
4. Soetrisno, " Fisika Dasar : Mekanika " , Bandung: ITB, 1977
5. Sears, Zemansky, " College Physics " Addison-Wesley, 1962
6. Trimaijon, " Buku Ajar - ***Fisika Dasar*** " UR Press Pekanbaru, 2016