



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

NO.: RPS/KTF/6206/2014

SEM: I

SKS: 2T

Revisi: 01

Tanggal 01 Agustus 2019

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

**Program Studi : Pendidikan Teknik Mesin (S1)**

**Nama Mata Kuliah :Praktik Fisika**

**Kode : 6350**

**Jumlah SKS : 1 SKS Teori**

**Semester : 2**

**Mata Kuliah Prasyarat : -**

**Dosen Pengampu :**

**CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH INI :**

Setelah lulus maatakuliah ini diharapkan mahasiswa mampu :

a. Menguasai konsep dasar, teori, dan aplikasi ilmu dasar sains fisika teknik mesin;

**DESKRIPSI MATA KULIAH**

Mata kuliah ini berbobot 1 sks praktik, bersifat wajib lulus dan merupakan matakuliah lanjutan dari Fisika. Isi mata kuliah meliputi praktik: penguraian gaya, hukum hoke, perpindahan panas, ayunan matematis, kekakuan pegas, karakteristik gaya tarik dan tekan pada pegas, gaya sentripetal, kerek puli, roda gigi lurus, roda gigi cacing, gesekan pada bidang miring, pemuaiian logam.

**CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)**

**1. Sikap**

**2. Pengetahuan**

- Menguasai konsep, teori, dan aplikasi ilmu dasar sains teknik mesin :
  - a. Penguraian gaya, hukum hoke, perpindahan panas, dan ayunan matematis
  - b. Kekakuan pegas, karakteristik gaya tarik dan tekan pada pegas, gaya sentripetal, kerek puli
  - c. Roda gigi lurus, roda gigi cacing, gesekan pada bidang miring, pemuaiian logam



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

NO.: RPS/KTF/6206/2014

SEM: I

SKS: 2T

Revisi: 01

Tanggal 01 Agustus 2019

**3. Keterampilan Khusus**

**MATRIK RENCANA PEMBELAJARAN**

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
Pertemuan ke-	Capaian Pembelajaran	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Model/Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot Tagihan	Waktu	Referensi
1	Penjelasan empat job praktik pertama	a. Menjelaskan tujuan kuliah; aturan kelas, job yang akan dikerjakan, referensi yang digunakan dan evaluasinya b. Menjelaskan dan mendiskusikan job penguraian gaya, hukum hoke,	Pembentukan kelompok, ceramah, observasi, latihan praktik, diskusi	a. Mahasiswa menyusun perencanaan kerja/ <i>work preparation sheet</i> (WPS) untuk praktik empat job pertama. b. Mahasiswa mendiskusikan berbagai permasalahan tentang pekerjaan empat job pertama	a. Kelengkapan WPS b. Kebenaran identifikasi c. kemandirian	Tugas, proses kerja, kualitas hasil wps	15%	2 x 50	2; 3; 4



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

NO.: RPS/KTF/6206/2014

SEM: I

SKS: 2T

Revisi: 01

Tanggal 01 Agustus 2019

		perpindahan panas, dan ayunan matematis							
2-5	Praktik job penguraian gaya, hukum hoke, perpindahan panas, dan ayunan matematis untuk empat kelompok	<p>a. Setting dan teknik penguraian gaya, hukum hoke, perpindahan panas, dan ayunan matematis</p> <p>b. Praktik penguraian gaya, hukum hoke, perpindahan panas, dan ayunan matematis</p>	Ceramah, observasi, praktik, pendampingan praktik	<p>a. Mahasiswa menyusun perencanaan kerja/<i>work preparation sheet</i> (WPS) untuk penguraian gaya, hukum hoke, perpindahan panas, dan ayunan matematis</p> <p>b. Mahasiswa mengerjakan job praktik dengan jenis pekerjaan penguraian gaya, hukum hoke, perpindahan panas, dan</p>	<p>a. Kelengkapan WPS</p> <p>b. Dimensi benda kerja</p> <p>c. Ketepatan waktu</p> <p>d. Sikap kerja</p>	Tugas, proses kerja, kualitas hasil praktik	10%	2 x 50	1; 2; 3



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

NO.: RPS/KTF/6206/2014

SEM: I

SKS: 2T

Revisi: 01

Tanggal 01 Agustus 2019

				ayunan matematis c. Mahasiswa membuat laporan sementara					
6	Penjelasan empat job praktik kedua	<p>a. Menjelaskan tujuan kuliah; aturan kelas, job yang akan dikerjakan, referensi yang digunakan dan evaluasinya</p> <p>b. Menjelaskan dan mendiskusikan job penguraian gaya, hukum hoke, perpindahan</p>	Pembentukan kelompok, ceramah, observasi, latihan praktik, diskusi	<p>a. Mahasiswa menyusun perencanaan kerja/<i>work preparation sheet</i> (WPS) untuk praktik empat job pertama.</p> <p>b. Mahasiswa mendiskusikan berbagai permasalahan tentang pekerjaan empat job pertama</p>	<p>a. Kelengkapan WPS</p> <p>b. Kebenaran identifikasi</p> <p>c. kemandirian</p>	Tugas, proses kerja, kualitas hasil wps	15%	2 x 50	2; 3; 4



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

NO.: RPS/KTF/6206/2014

SEM: I

SKS: 2T

Revisi: 01

Tanggal 01 Agustus 2019

		n panas, dan ayunan matematis							
7-10	Praktik job kekakuan pegas, karakteristik gaya tarik dan tekan pada pegas, gaya sentripetal, kerek puli untuk empat kelompok	<p>a. Setting dan teknik praktik kekakuan pegas, karakteristik gaya tarik dan tekan pada pegas, gaya sentripetal, kerek puli</p> <p>b. Praktik kekakuan pegas, karakteristik gaya tarik dan tekan pada pegas, gaya sentripetal, kerek puli</p>	Ceramah, observasi, praktik, pendampingan praktik	<p>a. Mahasiswa menyusun perencanaan kerja/<i>work preparation sheet</i> (WPS) untuk praktik kekakuan pegas, karakteristik gaya tarik dan tekan pada pegas, gaya sentripetal, kerek puli</p> <p>b. Mahasiswa mengerjakan job praktik dengan jenis pekerjaan praktik kekakuan pegas, karakteristik gaya tarik dan</p>	<p>a. Kelengkapan WPS</p> <p>b. Dimensi benda kerja</p> <p>c. Ketepatan waktu</p> <p>d. Sikap kerja</p>	Tugas, proses kerja, kualitas hasil praktik	10%	2 x 50	1; 2; 3



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

NO.: RPS/KTF/6206/2014

SEM: I

SKS: 2T

Revisi: 01

Tanggal 01 Agustus 2019

		puli		tekan pada pegas, gaya sentripetal, kerek puli c. Mahasiswa membuat laporan sementara					
11	Penjelasan empat job praktik kedua	<p>a. Menjelaskan tujuan kuliah; aturan kelas, job yang akan dikerjakan, referensi yang digunakan dan evaluasinya</p> <p>b. Menjelaskan dan mendiskusikan job roda gigi lurus, roda gigi cacing,</p>	Pembentukan kelompok, ceramah, observasi, latihan praktik, diskusi	<p>a. Mahasiswa menyusun perencanaan kerja/work preparation sheet (WPS) untuk praktik empat job pertama.</p> <p>b. Mahasiswa mendiskusikan berbagai permasalahan tentang pekerjaan empat job pertama</p>	<p>a. Kelengkapan WPS</p> <p>b. Kebenaran identifikasi</p> <p>c. kemandirian</p>	Tugas, proses kerja, kualitas hasil wps	15%	2 x 50	2; 3; 4



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

NO.: RPS/KTF/6206/2014

SEM: I

SKS: 2T

Revisi: 01

Tanggal 01 Agustus 2019

		gesekan pada bidang miring, pemuaiian logam							
12-15	Praktik job roda gigi lurus, roda gigi cacing, gesekan pada bidang miring, pemuaiian logam	<p>a. Setting dan teknik praktik roda gigi lurus, roda gigi cacing, gesekan pada bidang miring, pemuaiian logam</p> <p>b. Praktik roda gigi lurus, roda gigi cacing, gesekan pada bidang miring, pemuaiian logam</p>	Ceramah, observasi, praktik, pendampingan praktik	<p>b. Mahasiswa menyusun perencanaan kerja/<i>work preparation sheet</i> (WPS) untuk praktik roda gigi lurus, roda gigi cacing, gesekan pada bidang miring, pemuaiian logam</p> <p>c. Mahasiswa mengerjakan job praktik dengan jenis pekerjaan praktik roda gigi lurus,</p>	<p>a. Kelengkapan WPS</p> <p>b. Dimensi benda kerja</p> <p>c. Ketepatan waktu</p> <p>d. Sikap kerja</p>	Tugas, proses kerja, kualitas hasil praktik	10%	2 x 50	1; 2; 3



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

NO.: RPS/KTF/6206/2014

SEM: I

SKS: 2T

Revisi: 01

Tanggal 01 Agustus 2019

				roda gigi cacing, gesekan pada bidang miring, pemuaian logam d. Mahasiswa membuat laporan sementara					
16	UAS	a. Ujian lisan untuk dua belas job yang sudah dikerjakan	Ujian lisan	a. mahasiswa menjawab pertanyaan secara lisan	a. Kelancaran menjawab b. Ketepatan waktu c. Sikap kerja	Jawaban secara lisan	25%	2 x 50	1; 2; 4



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

NO.: RPS/KTF/6206/2014

SEM: I

SKS: 2T

Revisi: 01

Tanggal 01 Agustus 2019

**SISTEM PENILAIAN:**

NO	ASPEK	JENIS TAGIHAN	NILAI MAKSIMAL	BOBOT*
1	Kemampuan kognitif & Afektif	Semua tagihan diberi skor (0-100) x bobot tagihan	Nilai berdasarkan akumulasi capaian skor setiap tagihan	40 %
		UTS <sup>*)</sup>	0-100	20 %
		UAS <sup>*)</sup>	0-100	30 %
2	Kehadiran	Hadir 100 %	100	10 %
		Tidak hadir satu kali	90	
		Tidak hadir dua kali	80	
		Tidak hadir tiga kali	70	
		Tidak hadir empat kali	60	

\*) Penilaian aspek, jenis penilaian dan pembobotan disesuaikan dengan capaian pembelajaran dan karakteristik mata kuliah



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

NO.: RPS/KTF/6206/2014

SEM: I

SKS: 2T

Revisi: 01

Tanggal 01 Agustus 2019

**REFERENSI**

1. Alvin, H., 1998, 3000 Solved Problem in Phisic, New York: Mc Graw-Hill Book Company.
2. Beiser, A., 1985, Applied Physic, New York: Mc Graw-Hill, Inc.
3. Halliday, David, dan Robert Resnick, 1987, (Penterjemah oleh Pantur Silaban dan Erwin Sucipto). *Fisika Jilid I* Edisi Ketiga, Jakarta: Penerbit Erlangga.
4. Sears, FW, Sudaryono, PJ, 1984, (Penyadur) *Mekanika, Panas dan Bunyi*. Jakarta : Penerbit Binacipta.
5. Job sheet praktik oleh Tim.

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Mesin

Yogyakarta, 01 Agustus 2019  
a/n Tim Dosen,

Dr. Sutopo, M.T.  
NIP. 19750313 200212 1 001

Dr. Eng. Didik Nurhadiyanto, MT.  
NIP. 19710604 199702 1 001