



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Alamat: Karangmalang, Yogyakarta - 55281

SILABUS

Fakultas	: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi	: Pendidikan IPA
Mata Kuliah/Kode	: Fisika Dasar I/ SSC 208
Jumlah SKS	: Teori = 2 SKS; Praktek = - SKS
Semester	: Gasal
Dosen Pengampu	: Widodo Setiyo Wibowo, M.Pd. (widodo_setiyo@uny.ac.id)

I. Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini mempelajari tentang konsep-konsep dasar fisika termasuk kinematika, dinamika, gravitasi dan gerak melingkar, energi dan momentum, gerak rotasi, keseimbangan, fluida, getaran, gelombang, bunyi dan kalor. Tujuan utama dari mata kuliah ini adalah untuk membangun pengetahuan fungsional yang memungkinkan mahasiswa lebih memahami dunia fisik dan menerapkan pemahaman tersebut pada area lain dari ilmu alam. Model konseptual, visual, grafis, dan matematis dari fenomena fisik akan ditekankan. Mahasiswa akan membangun keterampilan berpikir kritis dengan terlibat dalam sesi pemecahan masalah individu dan kelompok.

II. Standar Kompetensi Mata Kuliah

Mahasiswa mampu memahami prinsip dan konsep dasar kinematika, dinamika, gravitasi dan gerak melingkar, energi dan momentum, gerak rotasi, keseimbangan, fluida, getaran, gelombang, bunyi, dan kalor sehingga mampu menerapkan dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan fisika dasar sederhana dalam kehidupan sehari-hari.

III. Rencana Kegiatan

Tatap Muka ke	Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Strategi Perkuliahan	Standar Bahan/ Referensi
1	Mampu menerapkan konsep operasi vektor penjumlahan dan perkalian	Operasi vektor penjumlahan dan perkalian	Demonstrasi, ceramah, Diskusi, Tanya jawab, penugasan	A 1 B 1
2	Mampu menjelaskan konsep dan penerapan Gerak lurus beraturan dan	Gerak lurus beraturan dan berubah	Demonstrasi, ceramah, Diskusi, Tanya jawab,	A 1 B 1

	berubah beraturan (kinematika)	beraturan (kinematika)	penugasan	
3	Mampu menjelaskan konsep dan penerapan Gerak melingkar beraturan dan berubah beraturan (kinematika)	Gerak melingkar beraturan dan berubah beraturan (kinematika)	Demonstrasi, ceramah, Diskusi, Tanya jawab, penugasan	A 1 B 1
4	Mampu menjelaskan konsep dan penerapan Hukum 1, 2 dan 3 (dinamika)	Hukum 1, 2 dan 3 (dinamika)	Demonstrasi, ceramah, Diskusi, Tanya jawab, penugasan	A 1 B 1
5	Mampu menjelaskan konsep dan penerapan Hukum gravitasi	Hukum gravitasi	Demonstrasi, ceramah, Diskusi, Tanya jawab, penugasan	A 1 B 1
6	Mampu menjelaskan konsep dan penerapan Kerja dan energi	Kerja dan energi	Demonstrasi, ceramah, Diskusi, Tanya jawab, penugasan	A 1 B 1
7	Mampu menjelaskan konsep dan penerapan Momentum linear	Momentum linear	Demonstrasi, ceramah, Diskusi, Tanya jawab, penugasan	A 1 B 1
8	UTS			
9	Mampu menjelaskan konsep dan penerapan Rotasi benda tegar	Rotasi benda tegar	Demonstrasi, ceramah, Diskusi, Tanya jawab, penugasan	A 1 B 1
10	Mampu menjelaskan konsep dan penerapan Kesetimbangan Statis	Kesetimbangan Statis	Demonstrasi, ceramah, Diskusi, Tanya jawab, penugasan	A 1 B 1
11	Mampu menerapkan konsep Fluida Statis dan Dinamis dalam permasalahan dan teknologi sehari-hari	Fluida Statis	Demonstrasi, ceramah, Diskusi, Tanya jawab, penugasan	A 1 B 1
12	Mampu menerapkan konsep Fluida Statis dan Dinamis dalam permasalahan dan teknologi sehari-hari	Fluida Dinamis	Demonstrasi, ceramah, Diskusi, Tanya jawab, penugasan	A 1 B 1
13	Mampu menjelaskan konsep dan penerapan	Getaran	Demonstrasi, ceramah, Diskusi,	A 1 B 1

	tentang getaran dan gelombang		Tanya jawab, penugasan	
14	Mampu menjelaskan konsep dan penerapan tentang getaran dan gelombang	Gelombang	Demonstrasi, ceramah, Diskusi, Tanya jawab, penugasan	A 1 B 1
15	Mampu menjelaskan konsep dan penerapan suhu dan kalor	Suhu dan Kalor	Demonstrasi, ceramah, Diskusi, Tanya jawab, penugasan	A 1 B 1
16	UAS			

IV. Referensi/ Sumber Bahan

A. Wajib

1. Serway, Reymond A. 1986. *Physics for Scientist and Engineers with Modern Physics*, 1st Ed.: Saunders
2. Young, Freedman. 2005. *Fisika Universitas* (Diterjemahkan oleh Pantur Silaban). Jakarta : Erlangga

B. Pendukung

1. Halliday, D. dan Resnick, R., (1984), *Fisika Jilid I*, Terjemahan: P. Silaban dan E. Sucipto, Jakarta: Erlangga
2. Nolan, Peter J. 1993. *Fundamentals of College Physics*, Wm. C. Brown Publisher: Melbourne, Australia.
3. Giancoli, Douglas C. 1988. *Physics for Scientist and Engineers*, 1ST Ed. Prentice Hall

V. Evaluasi

No	Komponen	Bobot (%)
1	Partisipasi Kuliah	10 %
2	Tugas-tugas	20%
3	Ujian Tengah Semester	25%
4	Ujuan Semester	35%
	Jumlah	100%

Yogyakarta, 30 Oktober 2014
Dosen Pengampu

Widodo Setiyo Wibowo, M.Pd.
NIP. 198602252012121001