

	FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	PROSEDUR PENGENDALIAN DOKUMEN DAN DATA		
	No. PSM/FIP/01	Revisi : 00	Tgl :2 September 2014
Hal 1 dari 3			

	FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	RPS KONSEP DASAR IPA (KKNI)		
	No. Dokumen	Revisi: 00	Tgl. Berlaku
	Semester: V	Judul Praktek:	Jam Pertemuan: 100 menit/ tatap muka

Nama Mata Kuliah : **Konsep Dasar IPA**
 Kode Mata Kuliah : PSD 414
 SKS : 4 : Teori 2 Praktek 2
 Dosen : 1.
 2.
 Program Studi : S1 PGSD
 Prasyarat : -
 Waktu Perkuliahan : Semester Genap
 Deskripsi Mata Kuliah : Matakuliah ini membahas tentang: makhluk hidup dan kehidupannya, hubungan makhluk hidup dan lingkungannya, pola dan sifat zat, energi, gerak, dan pertumbuhan makhluk hidup, struktur bumi dan alam semesta, hubungan IPA dan terapannya dalam kehidupan sehari-hari, berlatih menggunakan berbagai metodologi IPA, berlatih memanfaatkan hasil perkembangan ipteks di lingkungan terdekat, dan berlatih memecahkan masalah di lingkungan sekitar dengan cara berpikir ilmiah. Untuk mengetahui pencapaian kompetensi tersebut dilakukan berbagai cara dan bentuk assemen, misalnya hasil karya, laporan praktikum, membuat karya tulis, unjuk kerja (performance), maupun tes tertulis.

Capaian Belajar (Learning Outcome):

Pengalaman Belajar : Mengkaji makhluk hidup dan kehidupannya melalui pendekatan proses, mengkaji hubungan antara makhluk hidup dengan ling-kungannya, termasuk peran manusia terhadap lingkungan, Mengkaji jenis-jenis besaran dan pengukuran, Mengkaji sifat dan perubahan materi/benda dan energi, Mengkaji struktur bumi dan alam semesta.

Uraian Pokok Bahasan Tiap Pertemuan untuk sub Fisika

Pertemuan	Kompetensi Yang Diharapkan	Pokok Bahasan/ Sub
-----------	----------------------------	--------------------



FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

PROSEDUR PENGENDALIAN DOKUMEN DAN DATA

No. PSM/FIP/01

Revisi : 00

Tgl :2 September
2014

Hal 1 dari 3

		Pokok Bahasan
1	Menguasai substansi dan metodologi dasar keilmuan IPA yang mendukung pembelajaran IPA SD/MI (B.3) <ul style="list-style-type: none"> Mampu menjelaskan jenis-jenis besaran dan melakukan pengukuran 	<ul style="list-style-type: none"> Besaran dan Pengukuran
2	<ul style="list-style-type: none"> Mendefinisikan konsep panas dan menguraikan sifat-sifat zat dan perubahan wujud zat melalui eksperimen 	<ul style="list-style-type: none"> Panas, sifat-sifat dan perubahan wujud zat
3,4	<ul style="list-style-type: none"> Mendeskripsikan prinsip-prinsip kinematika dan melakukan eksperimennya 	Kinematika: <ol style="list-style-type: none"> Gerak dengan v konstan Gerak dengan a konstan Gerak melingkar beraturan Gerak relatif
5	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan, menguraikan, dan mempraktekkan gaya newton. 	Dinamika 1: Gaya Newton
6	<ul style="list-style-type: none"> Mendefinisikan dan menerapkan dalam persoalan sehari-hari serta mampu menjelaskan konsep melalui eksperimen 	Dinamika 2: Teorema Usaha & Energi, dan Pesawat Sederhana
7	<ul style="list-style-type: none"> Memecahkan persoalan sehubungan dengan materi 	Momentum, pusat massa, dan tumbukan
7	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan gravitasi universal 	Gravitasi Universal
8	UTS	
9	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan prinsip-prinsip dalam fluida 	Fluida
10	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan prinsip-prinsip gelombang dan bunyi 	Gelombang dan bunyi <ol style="list-style-type: none"> Gelombang transversal dan longitudinal Sumber-sumber bunyi Perambatan bunyi Pemantulan bunyi Redaman bunyi Energi bunyi dan pemanfaatannya
11	<ul style="list-style-type: none"> Menguraikan sifat-sifat cahaya dan membuktikannya dalam eksperimen 	Cahaya <ol style="list-style-type: none"> Benda bening, keruh, dan gelap Perambatan cahaya



FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

PROSEDUR PENGENDALIAN DOKUMEN DAN DATA

No. PSM/FIP/01

Revisi : 00

Tgl : 2 September
2014

Hal 1 dari 3

		3. Pemantulan cahaya 4. Pembiasan cahaya 5. Penguraian cahaya putih 6. Energi cahaya dan pemanfaatannya
12	<ul style="list-style-type: none">Menguraikan dan mendefinisikan serta membuktikan dalam eksperimen tentang optika geometri	Optika geometri
13	<ul style="list-style-type: none">Menguraikan dan mendefinisikan serta membuktikan dalam eksperimen tentang listrik statis	Listrik statis
14	<ul style="list-style-type: none">Menguraikan dan mendefinisikan serta membuktikan dalam eksperimen tentang listrik dinamis	Listrik Dinamis
15	<ul style="list-style-type: none">Menguraikan dan mendefinisikan serta membuktikan dalam eksperimen tentang magnet dan elektromagnet	Magnet dan Elektromagnet
16	<i>Review materi</i>	

Bentuk Pembelajaran: praktikum, eksperimen, diskusi, tanya jawab, tugas, ceramah, discovery.

Evaluasi Hasil Belajar:

Teknik evaluasi yang dipakai berupa nilai aktivitas dan kesungguhan selama proses perkuliahan, kedisiplinan, tugas-tugas seperti membuat artikel atau makalah, ujian tertulis tengah semester dan ujian akhir semester. Nilai akhir diperoleh dari perhitungan sebagai berikut:

$$NA = (2T + S + A)/4$$

NA = Nilai Akhir

T = Rerata nilai tugas

S = Ujian tengah semester

A = Nilai ujian semester

Daftar Literatur/Referensi

- Hewitt, Suchocki. 2008. *Conceptual Physics Science 10th ed.* San Fransisco: Pearson Addison Wesley
- Tipler, Paul A. 1998. *Fisika untuk Sains dan Teknik.* Jilid 1 (terjemahan). Jakarta: Erlangga
- Tipler, Paul A. 1998. *Fisika untuk Sains dan Teknik.* Jilid 2 (terjemahan). Jakarta: Erlangga
- Sumber-sumber lain yang relevan.

Yogyakarta, 20 Oktober 2014



FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

PROSEDUR PENGENDALIAN DOKUMEN DAN DATA

No. PSM/FIP/01

Revisi : 00

Tgl : 2 September
2014

Hal 1 dari 3

Deskripsi Kegiatan Belajar Mahasiswa

Pertemuan	Pokok Bahasan/ Sub Pokok Bahasan	Kegiatan Mahasiswa	Ruangan
1	<ul style="list-style-type: none">• Penjelasan Kontrak Perkuliahan• Besaran dan Pengukuran	<ul style="list-style-type: none">• Merangkum materi besaran dan pengukuran serta zat dan perubahannya.	Ruang kuliah
2	<ul style="list-style-type: none">• Panas, sifat-sifat dan perubahan wujud zat	<ul style="list-style-type: none">• Praktikum pengukuran panjang dan massa jenis.• Diskusi materi yang ditugaskan pada pertemuan 1.	Ruang lab
3,4	Kinematika: 5. Gerak dengan v konstan 6. Gerak dengan a konstan 7. Gerak melingkar beraturan 8. Gerak relatif	<ul style="list-style-type: none">• Pengumpulan laporan praktikum• Penjelasan materi dan latihan soal kinematika	Ruang kelas
5	Dinamika 1: Gaya Newton	Demonstrasi percobaan gaya Penjelasan materi dan latihan soal dinamika TR: Mahasiswa secara berkelompok menyusun makalah mengenai pesawat	Ruang kelas



FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

PROSEDUR PENGENDALIAN DOKUMEN DAN DATA

No. PSM/FIP/01

Revisi : 00

Tgl : 2 September
2014

Hal 1 dari 3

		<p>sederhana dan membuat media untuk dipresentasikan pada pertemuan ke-6.</p>	
6	<p>Dinamika 2: Teorema Usaha & Energi, dan Pesawat Sederhana</p>	<p>Presentasi msg2 kelompok dan mengumpulkan makalah dari TR pertemuan ke-5. TR: Mahasiswa secara individu mencari referensi, meringkas materi pertemuan 7</p>	<p>Ruang kelas</p>
7	<p>Momentum, pusat massa, dan tumbukan</p>	<p>Latihan soal dari dosen</p>	<p>Ruang kelas</p>
7	<p>Gravitasi Universal</p>	<p>Diberikan bahan materi</p>	<p>Ruang kelas</p>
8	<p>UTS</p>		
9	<p>Fluida</p>	<p>Pembahasan UTS Praktikum fluida</p>	<p>Ruang lab</p>
10	<p>Gelombang dan bunyi 7. Gelombang transversal dan longitudinal 8. Sumber-sumber bunyi 9. Perambatan bunyi 10. Pemantulan bunyi 11. Redaman bunyi 12. Energi bunyi dan pemanfaatannya</p>	<p>Presentasi hasil praktikum fluida Mahasiswa menyusun lembar kegiatan praktikum gelombang dan bunyi. Praktik dilakukan di luar jam perkuliahan, didokumentasikan.</p>	<p>Ruang kelas</p>
11, 12	<p>Cahaya 7. Benda bening, keruh, dan gelap 8. Optika geometri</p>	<p>Mahasiswa melaporkan hasil praktikum pertemuan ke 10. 11. Penjelasan materi cahaya dan latihan soal. 12. Praktikum cahaya, dilakukan secara mandiri dan</p>	<p>Pertemuan 11 ruang kelas, Pertemuan 12 ruang lab</p>



FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

PROSEDUR PENGENDALIAN DOKUMEN DAN DATA

No. PSM/FIP/01

Revisi : 00

Tgl :2 September
2014

Hal 1 dari 3

		dilaporkan	
13	Listrik statis & dinamis	Mahasiswa mempelajari bahan materi listrik statis, dinamis, dan kemagnetan. Mahasiswa menyusun LK	Ruang kelas
14	Listrik statis & dinamis	Mahasiswa melakukan percobaannya	Ruang lab
15	Materi pertemuan 13 dan 14	Mahasiswa berlatih mengerjakan soal-soal materi 13 dan 14.	Ruang kelas
16	UAS		



FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

PROSEDUR PENGENDALIAN DOKUMEN DAN DATA

No. PSM/FIP/01

Revisi : 00

Tgl :2 September
2014

Hal 1 dari 3

Penggunaan ruang lab.

Pertemuan	Pokok Bahasan/ Sub Pokok Bahasan	Kegiatan Mahasiswa	Ruangan
1	<ul style="list-style-type: none">• Penjelasan Kontrak Perkuliahan• Besaran dan Pengukuran	<ul style="list-style-type: none">• Merangkum materi besaran dan pengukuran serta zat dan perubahannya.	Ruang kuliah
2	<ul style="list-style-type: none">• Panas, sifat-sifat dan perubahan wujud zat	<ul style="list-style-type: none">• Praktikum pengukuran panjang dan massa jenis.• Diskusi materi yang ditugaskan pada pertemuan 1.	Ruang lab
3,4	Kinematika: 9. Gerak dengan v konstan 10. Gerak dengan a konstan 11. Gerak melingkar beraturan 12. Gerak relatif	<ul style="list-style-type: none">• Pengumpulan laporan praktikum• Penjelasan materi dan latihan soal kinematika	Ruang kelas
5	Dinamika 1: Gaya Newton	Demonstrasi percobaan gaya Penjelasan materi dan latihan soal dinamika TR: Mahasiswa secara berkelompok menyusun makalah mengenai pesawat sederhana dan membuat media untuk dipresentasikan pada pertemuan ke-6.	Ruang kelas
6	Dinamika 2: Teorema	Presentasi msg2	Ruang kelas



FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

PROSEDUR PENGENDALIAN DOKUMEN DAN DATA

No. PSM/FIP/01

Revisi : 00

Tgl :2 September
2014

Hal 1 dari 3

	Usaha & Energi, dan Pesawat Sederhana	kelompok dan mengumpulkan makalah dari TR pertemuan ke-5. TR: Mahasiswa secara individu mencari referensi, meringkas materi pertemuan 7	
7	Momentum, pusat massa, dan tumbukan	Latihan soal dari dosen	Ruang kelas
7	Gravitasi Universal	Diberikan bahan materi	Ruang kelas
8	UTS		
9	Fluida	Pembahasan UTS Praktikum fluida	Ruang lab
10	Gelombang dan bunyi 13. Gelombang transversal dan longitudinal 14. Sumber-sumber bunyi 15. Perambatan bunyi 16. Pemantulan bunyi 17. Redaman bunyi 18. Energi bunyi dan pemanfaatannya	Presentasi hasil praktikum fluida Mahasiswa menyusun lembar kegiatan praktikum gelombang dan bunyi. Praktik dilakukan di luar jam perkuliahan, didokumentasikan.	Ruang kelas
11, 12	Cahaya 9. Benda bening, keruh, dan gelap 10. Optika geometri	Mahasiswa melaporkan hasil praktikum pertemuan ke 10. 11. Penjelasan materi cahaya dan latihan soal. 12. Praktikum cahaya, dilakukan secara mandiri dan dilaporkan	Pertemuan 11 ruang kelas, Pertemuan 12 ruang lab
13	Listrik statis & dinamis	Mahasiswa mempelajari bahan materi listrik statis, dinamis, dan kemagnetan.	Ruang kelas



FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

PROSEDUR PENGENDALIAN DOKUMEN DAN DATA

No. PSM/FIP/01

Revisi : 00

Tgl :2 September
2014

Hal 1 dari 3

		Mahasiswa menyusun LK	
14	Listrik statis & dinamis	Mahasiswa melakukan percobaannya	Ruang lab
15	Materi pertemuan 13 dan 14	Mahasiswa berlatih mengerjakan soal-soal materi 13 dan 14.	Ruang kelas
16	UAS		

Catatan : Bagi Bapak / Ibu Pengampu Matakuliah ini yang ingin menyampaikan saran demi perbaikan silabus, dapat dikirimkan ke email woro_uny@yahoo.com. Terima kasih.