

Silabus

1. Identitas mata kuliah
 - Nama mata kuliah : Paraktikum (Eksperimen) Fisika
 - Nomor kode : FI706
 - Jumlah sks : 2
 - Kelompok mata kuliah : MKKU Pilihan
 - Program studi/Program : Pendidikan IPA/S2
 - Status mata kuliah : MK Lanjut;Wajib (Kons. Pend. Fisika SL)
 - Prasyarat : -
 - Dosen : Dr. Andi Suhandi, M. Si.
2. Tujuan

Setelah perkuliahan ini Mahasiswa diharapkan dapat memahami tata cara melakukan eksperimen fisika tingkat universitas dan perancangan serta pelaksanaan kegiatan laboratorium (praktikum) fisika berbasis inkuiri dan problem solving untuk siswa sekolah lanjutan.
3. Deskripsi isi

Mata kuliah ini ditujukan agar mahasiswa memahami tata cara melakukan eksperimen dalam fisika tingkat universitas, perancangan dan pelaksanaan kegiatan laboratorium (praktikum) berbasis inkuiri dan problem solving untuk siswa sekolah lanjutan.

Mata kuliah ini berisi kegiatan praktikum fisika tingkat universitas dan prinsip-prinsip tentang perancangan dan pelaksanaan kegiatan laboratorium (praktikum) fisika berbasis inkuiri dan problem solving untuk siswa sekolah lanjutan. Isi mata kuliah akan disajikan melalui memberi kesempatan melakukan praktikum fisika tingkat universitas, pemaparan dan diskusi tentang prinsip-prinsip perancangan dan pelaksanaan kegiatan laboratorium (praktikum) fisika berbasis inkuiri dan problem solving untuk siswa sekolah lanjutan, serta melaksanakan latihan perancangan alat laboratorium fisika.
4. - Pendekatan : Ekspositori, inkuiri dan problem solving
- Metode : Praktikum, diskusi, tanya jawab.
- Tugas : Laporan hasil praktikum, penyajian, perancangan praktikum, pengembangan alat demonstrasi/praktikum.
- Media : Alat-alat eksperimen Fisika
5. Evaluasi
 - Laporan hasil praktikum tingkat universitas
 - Hasil perancangan praktikum inkuiri dan problem solving
 - Hasil pengembangan alat praktikum
6. Rincian materi perkuliahan tiap pertemuan
 - Pertemuan 1: Silabi perkuliahan; Aturan perkuliahan;
 - Pertemuan 2: Teori ketidakpastian; pembagian kelompok dan tugas
 - Pertemuan 3: Melaksanakan praktikum tugas 1
 - Pertemuan 4: Melaksanakan praktikum tugas 1 (lanjutan)
 - Pertemuan 5: Presentasi laporan dan diskusi
 - Pertemuan 6: Pengenalan lab. inkuiri
 - Pertemuan 7: Pengenalan lab. Problem solving

Pertemuan 8: Tugas merancang praktikum inkuiri dan problem solving
Pertemuan 9: Diskusi tentang rancangan masing-masing mahasiswa
Pertemuan 10: Diskusi tentang rancangan masing-masing mahasiswa
Pertemuan 11: Melaksanakan rancangan
Pertemuan 12: Melaksanakan rancangan
Pertemuan 13: Melaksanakan rancangan
Pertemuan 14: Menyajikan laporan;diskusi
Pertemuan 15: Menyajikan laporan;diskusi
Pertemuan 16: Menyajikan laporan;diskusi

7. Referensi

Braddick, H.J.J.(1954) *The physics of experimental method*. New York,NY.:
Chapman & Hall Ltd.
Darmawan, B. D. (1984). *Teori ketidakpastian. Menggunakan SI*. Bandung:
Penerbit ITB
Artikel-artikel dan jurnal-jurnal baik cetak maupun online yang terkait.
Petunjuk Praktikum dan buku-buku fisika terkait.

8. Identitas mata kuliah

Nama mata kuliah	: Eksperimen Fisika
Nomor kode	: FI706
Jumlah sks	: 2
Kelompok mata kuliah	: MKKU Pilihan
Program studi/Program	: Pendidikan IPA/S2
Status mata kuliah	: MK Lanjut;Wajib (Kons. Pend. Fisika SL)
Prasyarat	: -
Dosen	: Dr. Andi Suhandi, M. Si.

9. Tujuan

Mahasiswa memahami tata cara melakukan eksperimen dalam fisika tingkat universitas dan cara merancang dan melaksanakan kegiatan laboratorium (praktikum/demonstrasi) fisika berbasis inkuiri untuk siswa sekolah lanjutan

10. Deskripsi isi

Mata kuliah ini ditujukan agar mahasiswa memahami tata cara melakukan eksperimen dalam fisika tingkat universitas dan cara merancang dan melaksanakan kegiatan laboratorium (praktikum/demonstrasi) berbasis inkuiri untuk siswa sekolah lanjutan.

Mata kuliah ini berisi kegiatan praktikum fisika tingkat universitas dan teori-teori prinsip-prinsip merancang dan mencobakan kegitan laboratorium (praktikum/demonstrasi) fisika berbasis inkuiri untuk siswa sekolah lanjutan. Isi mata kuliah akan disajikan melalui memberi kesempatan melakukan praktikum fisika tingkat universitas, ceramah, diskusi tentang teori-teori prinsip-prinsip merancang dan mencobakan kegitan laboratorium (praktikum/demonstrasi) fisika berbasis inkuiri untuk siswa sekolah lanjutan, serta latihan merancang dan mencobakan kegitan laboratorium fisika

11. - Pendekatan : Ekspositori dan inkuiri
- Metode : Praktikum, diskusi, tanya jawab.
- Tugas : Laporan hasil praktikum, penyajian, perancangan praktikum, pembuatan alat demonstrasi/praktikum.
- Media : Alat-alat eksperimen Fisika

12. Evaluasi

- Kehadiran
- Laporan hasil praktikum
- Penyajian dan diskusi

13. Rincian materi perkuliahan tiap pertemuan

- Pertemuan 1: Tujuan mata kuliah; Tata tertib perkuliahan;
Pertemuan 2: Teori ketiadakpastian; pembagian kelompok dan tugas
Pertemuan 3: Kegiatan pra eksperimen
Pertemuan 4: Kegiatan pra eksperimen (lanjutan)
Pertemuan 5: Melaksanakan eksperimen
Pertemuan 6: Kegiatan pasca eksperimen
Pertemuan 7: Kegiatan pasca eksperimen (lanjutan),
Pertemuan 8: tugas merancang praktikum; pembagian kelompok
Pertemuan 9: Diskusi kelompok tentang rancangan eksperimen

Pertemuan 10: Diskusi kelompok tentang rancangan eksperimen
Pertemuan 11: Presentasi dan diskusi hasil rancangan eksperimen
Pertemuan 12: Tugas pengembangan alat lab. sederhana; pembagian kelompok
Pertemuan 13: Diskusi kelompok tentang pengembangan alat lab sederhana
Pertemuan 14: Pengembangan alat lab. sederhana
Pertemuan 15: Pengembangan alat lab. sederhana
Pertemuan 16: Demoinstrasi alat lab yang dikembangkan dan diskusi

14. Daftar buku:

Buku Utama:

Petunjuk Praktikum dan buku-buku fisika.

Darmawan, B. D. (1984). *Teori ketidakpastian. Menggunakan SI*. Bandung: Penerbit ITB.

Referensi :

Braddick, H.J.J.(1954) *The physics of experimental method*. New York, NY.: Chapman & Hall Ltd