|  |  |
| --- | --- |
| Nama Mata Kuliah | : Fisika Dasar |
| Kode Mata Kuliah | : PAGR62206 |
| Bobot SKS | : 2 SKS |
| Semester | : II |
| Hari Pertemuan | : Selasa |
| Tempat Pertemuan | : Lantai I |
| Koordinator MK | : Dini Hariyati Adam, S.Si., M.Si |

1. **Manfaat Mata Kuliah**

|  |
| --- |
| **Tujuan Mata Kuliah :** Memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep fisika dalam bidang teknologi, memiliki sikap ilmiah, jujur, dan memiliki kemampuan melakukan pengukuran.**Manfaat Mata Kuliah :**Setelah mengikuti mata kuliah fisika dasar di program studi agroteknologi Universitas Labuhanbatu diharapkan mahasiswa dapat memahami konsep-konsep fisika dalam bidang teknologi, memiliki sikap ilmiah, jujur, dan memiliki kemampuan melakukan pengukuran. |

1. **Deskripsi Mata Kuliah (isi sesuai mata kuliah diampu)**

|  |
| --- |
| Pada mata kuliah ini mahasiswa akan belajar memahami hukum-hukum dasar fisika, Besaran dan Satuan, Kinematika partikel; Dinamika partikel; Kerja dan energi; Gerak rotasi; Getaran dan Mekanika fluida, melalui uraian matematika sederhana serta memperkenalkan contoh pemakaian konsep, dan melakukan analisa materi. |

1. **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah**

|  |
| --- |
| 1. Mahasiswa mampu memahami besaran fisika dan sistem satuan, serta ciri besaran skalar dan besaran vektor
2. Mahasiswa mampu memahami definisi gerak lurus dan melengkung secara grafis dan matematis serta penerapannya
3. Mahasiswa mampu memahami prinsip dasar hukum-hukum Newton dan jenis-jenis gaya serta penerapannya
4. Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan konsep kerja dan energi, energi mekanik, hukum kekekalan energi mekanik.
5. Menerapkan konsep impuls dan momentum, kekekalan momentum, tumbukan dan penerapannya
6. Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan konsep dinamika rotasi dan mekanika Benda Berubah.
 |

1. **Strategi Pembelajaran (metode cara proses pembelajaran)**

|  |
| --- |
| PBLCTLPenugasanDiskusiBlended Learning |

1. **Materi Pokok**

|  |
| --- |
| 1. Pendahluan
2. Besaran dan Vektor
3. Kinematika Partikel
4. Dinamika Partikel
5. Kerja dan Energi
6. Getaran
7. Dinamika Rotasi
8. Mekanika Benda Berubah Bentuk
 |

1. **Bahan Bacaan**

|  |
| --- |
| 1. Johar Maknun, (2004), *Catatan Kuliah Fisika Dasar untuk Teknik*, Bandung, FPTK UPI
2. Jurusan Fisika ITB, (1997), *Fisika Dasar I : Mekanika dan Termodinamika*, ITB, Bandung
3. Soetrisno, (1997), *Fisika Dasar : Mekanika*, ITB, Bandung
4. Tipler, PA, (1998), *Fisika untuk Sains dan Teknik* (terjemahan Lea Prasetio), Erlangga Jakarta.
 |

1. **Tugas**

|  |
| --- |
| Tugas – tugas dapat berupa : Latihan soal-soal yang dikumpulkan, baik Latihan soal saat tatap muka dalam perkuliahan maupun Latihan soal yang diberikan kepada mahasiswasa sebagai tugas rumah. Selama perkuliahan direncanakan ada 3 kali tugas yang dikumpulkan untuk penilaian. Tugas 1 dan tugas 2 terkait dengan materi perkuliahan fisika dasar. Tugas 3 membuat makalah terkait materi yang diajarkan dan mempresentasikan hasil materi tersebut sebagai tugas kelompok.  |

1. **Kriteria dan Standar Penilaian**

|  |
| --- |
| **Penilaian Acuan** : * 1. Presensi ; 20 %,
	2. Tugas ;20 %,
	3. Ujian Tengah Semester ;30 %,
	4. Ujian Akhir Semester ;30 %.

**Indikator capaian:**1. Menjadi ilmuwan dan profesional yang :
2. Berpikir kritis
3. Kreatif
4. Sistematik dan ilmiah
5. Berwawasan luas
6. Etis
7. Memiliki kepekaan dan empati sosial
8. Bersikap demokratis
9. Berkeadaban serta dapat ikut berperan mencari solusi pemecahan masalah sosial dan budaya secara arif
 |

1. **Tata Tertib Siswa dan Dosen**

|  |
| --- |
| **Hak Dan KewajibanDosen**1. Hadir tepat waktu
2. Dosen berkewajiban menjelaskan materi perkuliahan selama satu semester ke depan serta menyampaikan kontrak perkuliahan untuk disepakati bersama
3. Dosen berkewajiban melangsungkan perkuliahan tepat waktu, dengan batas toleransi 15 menit, jika lewat maka harus mengganti pertemuan tersebut berdasarkan kesepakatan bersama.
4. Dosen berkewajiban memberikan tagihan dan penilaian terhadapa setiap mahasiswa yang mengikuti perkuliahan
5. Dosen berhak meminta setiap tugas yang diberikan kepada mahasiswa.
6. Dosen berhak memberikan teguran terhadap mahasiswa yang tidak mengumpulkan tugas dan apabila melewati dari batas yang disepakati maka dosen berhak memberikan sanksi berupa pengurangan nilai.
7. Dosen berhak menegur dan mengeluarkan mahasiswa yang tidak patuh terhadap kontrak kuliah.

**Hak Dan Kewajiban Mahasiswa**1. Mahasiswa wajib mengikuti perkuliahan minimal 75% dari total pertemuan.
2. Mahasiswa wajib mengikuti kelas daring (*online classroom*) yang diselenggarakan.
3. Mahasiswa wajib mengikuti perkuliahan dengan pakaian yang sopan (tidak boleh kaos oblong dan sandal)
4. Mahasiswa wajib hadir dalam perkuliahan tepat waktu, dan apabila terlambat diberi batas toleransi 15menit, jika melebihi tidak diperkenankan masuk.
5. Jika terlambat (kurang dari 15 menit), mahasiswa wajib mengetuk pintu terlebih dahulu sebelum masuk.
6. Mahasiswa yang sakit, wajib melampirkan surat keterangan sakit.
7. Mahasiswa wajib melaksanakan seluruh bentuk tagihan seperti tugas, laporan dan ujian.
8. Mahasiswa berhak bertanya pada setiap perkuliahan pada saat sesi Tanya jawab, dengan etik yang santun.
9. Mahasiswaberhak memberikan komentar terhadap kontrak kuliah sebelum kontrak kuliah disahkan.
10. Mahasiswaberhakmelakukankoreksiterhadappenilaian (berdasarkanhasilformatif).
11. Mahasiswa mempersiap kelas dan *infocus* sebelum dosen hadir dan menyimpannya kembali ke kantor prodi setelah pertemuan/perkuliahan ditutup.

**Sanksi dan Mekanisme Penerapan**1. Apabila terbukti bahwa penyelesaian tugas dilakukan oleh pihak lain yang bukan berstatus sebagai mahasiswa. 1 s/d 2 pelanggaran diberi Peringatan Lisan/Surat Peringatan, tugas tersebut dibatalkan dan nilai mahasiswa yang bersangkutan berstatus mengulang pada tugas matakuliah tersebut dan mengerjakan tugas yang sama atau yang baru, pelanggaran ketiga maka tugas dibatalkan dan nilai mahasiswa yang bersangkutan berstatus mengulang atau D pada matakuliah tersebut.
2. Jika untuk point 1 dilakukan oleh mahasiswa FST/ Agroteknologi maka kepada kedua pihak dikenakan sanksi pada point 1.
3. Jika mahasiswa melakukan flagiat baik sebahagian maupun semuanya maka dikenakan sanksi yang berlaku pada point 1.
 |

1. **Jadwal Kuliah (Course Outline)**

| **No.** | **Pokok Bahasan** | **Minggu Ke** | **Dosen Pengajar** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Pendahuluan  | I | Dini Hariyati Adam, S.Si., M.Si |
| 2 | Besaran  | II | Dini Hariyati Adam, S.Si., M.Si |
| 3 | Vektor | III | Dini Hariyati Adam, S.Si., M.Si |
| 4 | Kinematika Partikel | IV - V | Dini Hariyati Adam, S.Si., M.Si |
| 5 | Dinamika Partikel | VI - VII | Dini Hariyati Adam, S.Si., M.Si |
| 6 | UTS | VIII | Dini Hariyati Adam, S.Si., M.Si |
| 7 | Kerja | IX | Dini Hariyati Adam, S.Si., M.Si |
| 8 | Energi | X | Dini Hariyati Adam, S.Si., M.Si |
| 9 | Getaran | XI | Dini Hariyati Adam, S.Si., M.Si |
| 10 | Dinamika Rotasi | XII | Dini Hariyati Adam, S.Si., M.Si |
| 11 | Dinamika Rotasi | XIII | Dini Hariyati Adam, S.Si., M.Si |
| 12 | Mekanika Benda Berubah Bentuk | XIV | Dini Hariyati Adam, S.Si., M.Si |
| 13 | Mekanika Benda Berubah Bentuk | XV | Dini Hariyati Adam, S.Si., M.Si |
| 14 | UAS | XVI | Dini Hariyati Adam, S.Si., M.Si |

1. **Lain-lain**

Apabila ada hal-hal yang diluar kesepakatan ini untuk perlu disepakati, dapat dibicarakan secara teknis pada saat setiap acara perkuliahan. Apabila ada perubahan isi kontrak perkuliahan, akan ada pemberitahuan terlebih dahulu.

Kontrak perkuliahan ini dapat dilaksanakan, mulai dari disampaikan kesepakatan ini.

Pihak I Pihak II

Dosen Pengampu, a.n. Mahasiswa

(Dini Hariyati Adam, S.Si., M.Si) (Indra Ramadhan Ritonga)

NIK/NIDN 0120098901 NPM.2203100049

Mengetahui

GJM FAK: Sains dan Teknologi Kaprodi : Agroteknologi

(Khairul Rizal, S.TP., M.Si) (Fitrah Syawal, S.P., M.Agr)

NIK/NIDN. 0107088506 NIK/NIDN 0110078501