

SUSUNAN MATA KULIAH JURUSAN FISIKA

SEMESTER GANJIL

No.	Sandi	Mata Kuliah	Bobot SKS	Jenis MK
1.	UNX10.0500105	Pancasila	2(2-0)	
2.	UNX10.0500101	Bahasa Inggris	2(2-0)	
3.	D10D.05C0101	Biologi Umum	2(2-0)	
4.	D10A.05C0111	Matematika Dasar I	3(3-0)	
5.	D10F.05C0111	Statistika Dasar	3(3-0)	
6.	D10B.05C0111	Kimia Dasar	2(2-0)	
7.	D10B.05C0113	Prak.Kimia Dasar	1(0-1)	
8.	D10C.0500101	Fisika Dasar I	3(3-0)	
9.	D10C.0500102	Prak. Fisika Dasar I	1(0-1)	
10.	D10C.0500103	Fisika Dasar III	2(2-0)	
11.	D10C.0500104	Gelombang I	2(2-0)	
12.	D10C.0500105	Termodinamika	3(3-0)	
13.	D10C.0500106	Fisika Matematik II	3(3-0)	
14.	D10C.0500107	Mekanika I	2(2-0)	
15.	D10C.0500108	Elektronika I	3(3-0)	
16.	D10C.0500109	Prak.Elektronika I	1(0-2)	
17.	D10C.0500110	Fisika Komputasi I	2(0-2)	
18.	D10C.0500111	Fisika Eksperimen IA	1(0-1)	
19.	D10C.0500112	Listrik Magnet II	3(3-0)	
20.	D10C.0500113	Optika	2(2-0)	
21.	D10C.0500114	Fisika Kuantum	4(4-0)	
22.	D10C.0500115	Fisika Statistik	3(3-0)	
23.	D10C.0500116	Pengolahan Sinyal	2(2-0)	
24.	D10C.0500117	Metode Penelitian	2(2-0)	
25.	D10C.0500118	Fisika Eksperimen IIA	1(0-1)	
26.	D10C.0500119	Pengantar Fisika Inti II	2(2-0)	
27.	D10C.0500120	Skripsi I	2(2-0)	
28.		Pilihan Bebas		

A. KELOMPOK PEMINATAN INSTRUMENTASI ELEKTRONIKA

No.	Sandi	Mata Kuliah	Bobot SKS	Jenis MK
1.	D10C.05A5101	Perencanaan Elektronika	2(2-0)	
2.	D10C.05A5102	Sensor dan Aktuator	2(2-0)	
3.	D10C.05A7103	Pengaturan dan Kendali	3(3-0)	
4.	D10C.05A7104	Prak.Pengaturan dan Kendali	1(0-1)	
5.	D10C.05A7105	Sistem Mikro Processor Digital	2(2-0)	
6.	D10C.05A7106	Prak.Sis.Mikro Processor Digital	1(0-2)	
7.	D10C.05A7107	Kapita Selekt Instrumentasi I	2(2-0)	

B. KELOMPOK PEMINATAN GEOFISIKA

No.	Sandi	Mata Kuliah	Bobot SKS	Jenis MK
1.	D10C.05B5101	Geologi Fisik	2(2-0)	
2.	D10C.05B5102	Prak.Geofisika I	1(0-1)	
3.	D10C.05B7103	Metoda Seismik	3(3-0)	
4.	D10C.05B7104	Metoda E.M	2(2-0)	
5.	D10C.05B7105	Prak. Geofisika III	2(0-2)	
6.	D10C.05B7106	Kapita Selekt Geofisika I	2(2-0)	

C. KELOMPOK PEMINATAN FISIKA MATERIAL

No.	Sandi	Mata Kuliah	Bobot SKS	Jenis MK
1.	D10C.05C5101	Pengantar Fisika Material	3(3-0)	
2.	D10C.05C7102	Spektroskopi Molekul	4(4-0)	
3.	D10C.05C7103	Struktur Zat Padat	4(4-0)	
4.	D10C.05C7104	Fisika Polimer	3(3-0)	

D. KELOMPOK PEMINATAN FISIKA ENERGI

No.	Sandi	Mata Kuliah	Bobot SKS	Jenis MK
1.	D10C.05D5101	Fisika Energi I	3(3-0)	
2.	D10C.05D7102	Fisika Reaktor	3(3-0)	
3.	D10C.05D5103	Proteksi Radiasi	3(3-0)	
4.	D10C.05D7104	Komputerisasi Energi	2(2-0)	
5.	D10C.05D7105	Manajemen Energi	2(2-0)	

E. KELOMPOK PEMINATAN BIOFISIKA

No.	Sandi	Mata Kuliah	Bobot SKS	Jenis MK
1.	D10C.05E5101	Pengolahan Informasi Optik	4(4-0)	
2.	D10C.05E7102	Biofisika	4(4-0)	
3.	D10C.05E7103	Instrumentasi Biofisika	4(3-0)	

SEMESTER GENAP

No.	Sandi	Mata Kuliah	Bobot SKS	Jenis MK
1.	UNX10.0500201	Pendidikan Agama	2(2-0)	
2.	UNX10.0500202	Pendidikan Kewarganegaraan	2(2-0)	
3.	UNX10.0500203	Bahasa Indonesia Ilmiah	2(2-0)	
4.	UNX10.0500204	B.Ingggris Lanjutan	2(2-0)	
5.	D10A.05C0212	Matematika Dasar II	3(3-0)	
6.	D10C.0500201	Fisika Matematik I	2(2-0)	
7.	D10C.0500202	Fisika Dasar II	3(3-0)	
8.	D10C.0500203	Prak. Fisika Dasar II	1(0-1)	
9.	D10C.0500204	Pemrograman	2(2-0)	
10.	D10C.0500205	Prak. Pemrograman	1(0-1)	
11.	D10C.0500206	Fisika Matematik III	3(3-0)	
12.	D10C.0500207	Gelombang II	2(2-0)	
13.	D10C.0500208	Mekanika II	2(2-0)	
14.	D10C.0500209	Listrik Magnet I	3(3-0)	
15.	D10C.0500210	Fisika Modern	3(3-0)	
16.	D10C.0500211	Elektronika II	3(3-0)	
17.	D10C.0500212	Prak. Elektronika II	1(0-1)	
18.	D10C.0500213	Fisika Komputasi II	2(2-0)	
19.	D10C.0500214	Prak. Fisika Komputasi	1(0-1)	
20.	D10C.0500215	Fisika Experimen IB	1(0-1)	
21.	D10C.0500216	Pengantar Fisika Inti I	2(2-0)	
22.	D10C.0500217	Pengantar Fisika Zat Padat	4(4-0)	
23.	D10C.0500218	Fisika Experimen IIB	1(0-1)	
24.	UNX10.0500208	KKN / Profesi	3(3-0)	
25.	D10C.0500219	Skripsi II	4(4-0)	
25.		Pilihan Bebas		

A. KELOMPOK PEMINATAN INSTRUMENTASI ELEKTRONIKA

No.	Sandi	Mata Kuliah	Bobot SKS	Jenis MK
1.	D10C.05A6201	Instrumentasi Pengukuran	3(3-0)	
2.	D10C.05A6202	Prak.Instr. Pengukuran	1(0-1)	
3.	D10C.05A6203	Pengolahan Sinyal Elektr.	2(2-0)	
4.	D10C.05A6204	Prak. Peng.Sinyal Elektronik	1(0-1)	
5.	D10C.05A8205	Instrumen Intelegen	2(2-0)	
6.	D10C.05A8206	Kap. Sel. Instrumentasi 2	2(2-0)	
7.	D10C.05A8207	Sistem Telekomunikasi	2(2-0)	

B. KELOMPOK PEMINATAN GEOFISIKA

No.	Sandi	Mata Kuliah	Bobot SKS	Jenis MK
1.	D10C.05B6201	Metode Gaya Berat & Magnet	3(3-0)	
2.	D10C.05B6202	Metoda Geolistrik SP & IP	2(2-0)	
3.	D10C.05B6203	Prak. Geofisika II	1(0-1)	
4.	D10C.05B6204	Geologi Struktur	2(2-0)	
5.	D10C.05B6205	Prak. Geologi Struktur	1(0-2)	
6.	D10C.05B8206	Pengolahan Data Geofisika	2(2-0)	
7.	D10C.05B8207	Kapita Selekt Geofisika II	2(2-0)	
8.	D10C.05B8208	Prak. Geofisika IV	1(0-1)	

C. KELOMPOK PEMINATAN FISIKA MATERIAL

No.	Sandi	Mata Kuliah	Bobot SKS	Jenis MK
1.	D10C.05C6201	Instrumentasi & Pengukuran	3(3-0)	
2.	D10C.05C6202	Prak. Instr. & Pengukuran	1(0-1)	
3.	D10C.05C6203	Mekanika Kuantum Molekul	4(4-0)	
4.	D10C.05C8204	Rekayasa Optik	3(3-0)	

D. KELOMPOK PEMINATAN FISIKA ENERGI

No.	Sandi	Mata Kuliah	Bobot SKS	Jenis MK
1.	D10C.05D6201	Fisika Energi II	3(3-0)	
2.	D10C.05D6202	Energi Non Konvensional	3(3-0)	
3.	D10C.05D6203	Perpindahan Kalor	2(2-0)	
4.	D10C.05D8204	Aplikasi Nuklir	2(2-0)	
5.	D10C.05D8205	Fisika Reaktor Lanjut	2(2-0)	

E. KELOMPOK PEMINATAN BIOFISIKA

No.	Sandi	Mata Kuliah	Bobot SKS	Jenis MK
1.	D10C.05E6201	Pengantar Optoelektronik	4(4-0)	
2.	D10C.05E6202	Peng.Instr. Kendali Proses	4(3-0)	
3.	D10C.05E6203	Peng. Pencitraan Spektrometer	2(2-0)	
4.	D10C.05E8204	Pengantar Biospektroskopi	2(2-0)	
5.	D10C.05E8205	Pengantar Bioimaging	2(2-0)	

ISI POKOK MATA KULIAH

D10C.0500101 FISIKA DASAR I (MKK) 3(3-0)
Mekanika : kinematika partikel, dinamika partikel, kerja dan energi, momentum dan impuls, momentum sudut, gerak rotasi, kesetimbangan benda tegar, mekanika fluida. Termodinamika : kalor, hukum Termodinamika I, Hukum Termodinamika II.

D10C.0500202 FISIKA DASAR II (MKK) 3(3-0)
Listrik Magnet : medan gaya listrik, potensial listrik, kapasitor, dielektrik, arus listrik, medan magnet, imbas magnetik, arus bolak-balik. Gelombang : Gerak Osilasi, Gelombang dalam media elastis, gelombang bunyi.

D10C.0500103 FISIKA DASAR III (MPK) 2(2-0)
Optik : Sifat dan penjalaran cahaya, Refleksi dan Refraksi, Interferensi, Difraksi, Kisi dan Spektrum, Polarisasi. Fisika modern : Teori relativitas khusus, fisika kuantum, susunan atom dan molekul, susunan inti atom.

D10C.0500102 PRAK. FISIKA DASAR I 1(0-1)

D10C.0500203 PRAK. FISIKA DASAR II 1(0-1)

UNX10.201 PENDIDIKAN AGAMA (MPK) 2 (2-0)
Mengantarkan mahasiswa dalam pengembangan profesi dan kepribadian keagamaan yang beriman dan bertakwa, berilmu dan berakhlak mulia serta menjadikan ajaran agama sebagai landasan berfikir dan berperilaku dalam pengembangan profesi.

D10C.0500107 MEKANIKA I (MKK) 2(2-0)
Hukum-hukum Newton, persamaan gerak partikel, gerak peluru dalam medium dengan hambatan, gerak kekekang roket, hukum-hukum kekekalan, sistem partikel, gravitasi. Getaran linier, getaran dengan gaya dorong, getaran tak linier, kerangka acuan tak lembam, benda tegar.

D10C.0500208 MEKANIKA II (MKK) 2(2-0)
Kaidah kalkulus variasi, asar Hamilton, persamaan gerak koordinat umum, hukum-hukum kekekalan, persamaan gerak kanonis dinamika Hamilton, gerak gaya sentral, gerak planet, hukum Kepler, kinematika tumbukan dua partikel.

D10C.0500201 FISIKA MATEMATIKA I (MKK) 2(2-0)
Deret bilangan kompleks, matriks, diferensial partial, integral lipat, analisis vektor.

D10C.0500106 FISIKA MATEMATIKA II (MKK) 3(3-0)
Deret Fourier, Persamaan Diferensial biasa.

D10C.0500206 FISIKA MATEMATIKA III (MKK) 3(3-0)
Fungsi kompleks, pemecahan diferensial biasa dengan bentuk deret, fungsi-fungsi khusus, transformasi koordinat, transformasi integral, persamaan diferensial parsial

D10C.0500104 GELOMBANG I (MKK) 2(2-0)
Sistem osilasi selaras tunggal. Osilasi tak linier, osilasi ber-gandengan, tali berosilasi, persamaan gelombang satu dimensi. Uraian Fourier dari osilasi realistik, persamaan gelombang transversal, osilasi persamaan gelombang bebas, laju rambat, perambatan energi, impedansi, gelombang tekanan, pemantulan, impedance matching, superposisi linier, analisa gelombang dengan deret Fourier, transformasi Fourier, analisa pulsa gelombang, paket gelombang, sinyal dengan representatif Delta Dirac, modulasi gelombang: DSB, AM, FM dan modulasi pulsa.

D10C.0500207 GELOMBANG II (MKK) 2 (2-0)
Persamaan gelombang elektromagnet. solusi persamaan gelombang elektromagnet, gelombang datar, polarisasi gelombang transversal, perambatan energi dan momentum, gelombang datar dalam medium konduktif, pantulan dan pembiasan gelombang. Radiasi dipol isolasi, radiasi dan muatan bergerak. Perambatan dalam panduan gelombang dielektrik, perambatan dalam tabung konduktor dan kristal. Interferensi dan koherensi, inteferometer, teori skalar untuk difraksi, difraksi Fresnel dan Fraunhofer. Difraksi dan interferensi N celah identik, Optika Fourier.

D10C.0500108 ELEKTRONIKA I (MKK) 3(3-0)
Rangkain ekuivalen, Arus transien, Arus bolak-balik, Teori semikonduktor, dioda, Penguat basis ditanahkan, Penguat emitor ditanahkan, Penguat kolektor ditanahkan, Penguat FET, Cara kerja JFET, Ciri JFET, Transistor MOSFET.

- D10C.0500109 PRAKT. ELEKTRONIKA I (MKK) 1(0-2)**
Rangkaian RLC, Karakteristik Dioda dan Transistor, Rangkaian Penyearah, Power Supply.
- D10C.0500211 ELEKTRONIKA II (MKK) 3(3-0)**
Perancangan dan analisa rangkaian elektronika, rangkaian penguat operasional, rangkaian umpan-balik, rangkaian osilator, rangkaian analog, rangkaian digital.
- D10C.0500212 PRAKT. ELEKTRONIKA II (MKK) 1(0-1)**
Rangkaian Penguat Transistor, Karakteristik Op-Amp, Aplikasi Op-Amp, Penguat Osilator, Rangkaian Digital, Flip-Flop Converter ADC & DAC, Counter
- D10C.0500204 PEMROGRAMAN (MKK) 2 (2-0)**
Sejarah perkembangan komputer, peralatan lengkap sistem komputer, kerja komputer, masalah, struktur, keputusan, sistem bilangan untuk komputer, macam-macam bahasa tingkat tinggi : Pascal dan C. tugas program aplikasi dalam beberapa bidang terapan.
- D10C.0500205 PRAKT. PEMROGRAMAN (MKK) 1 (0-1)**
- D10C.0500110 FISIKA KOMPUTASI I (MKK) 2 (0-2)**
Metoda numerik : Solusi persamaan non linier, Persamaan Linier, Vektor dan Nilai Eigen, Interpolasi, Integrasi dan Diferensiasi Numerik, Persamaan Diferensial Biasa. Studi kasus : Simulasi Sistem Fisis dengan Bahasa Pemrograman Pascal.
- D10C.0500213 FISIKA KOMPUTASI II (MKK) 2(2-0)**
- D10C.0500111 FISIKA EKSPERIMEN IA (MKB) 1 (0-1)**
Tara panas mekanik, Osiloskop, Rotator harmonis, statistik, Hukum Biot Savart, percobaan Millikan, sifat korpuskular dari elektron.
- D10C.0500215 FISIKA EKSPERIMEN IB (MKK) 1 (0-1)**
Difraksi dan interferensi cahaya, Refraktometer ABBE, Goniometer, Polarimeter, resonansi listrik, koefisien muai zat padat, anomali air.
- D10C.0500105 TERMODINAMIKA (MKK) 3 (3-0)**
Sistem Termodinamika, Hukum I Termodinamika, Gas, Hukum II Termodinamika, Fungsi Termodinamika, Perubahan Fasa.
- D10C.0500209 LISTRIK MAGNET I (MKK) 3 (3-0)**
Analisa Vektor, hukum coulomb, hukum Gauss, potensial listrik, muatan diskrit dan kontinyu, bahan dielektrik.
- D10C.0500112 LISTRIK MAGNET II (MKK) 3(3-0)**
Transformasi Laplace, medan magnetostatik, bahan magnetik, persamaan Maxwell, pandu gelombang, radiasi.
- D10C.0500114 FISIKA KUANTUM (MKK) 4 (4-0)**
Paket Gelombang dan Prinsip Ketidakpastian, Persamaan Gelombang Schrodinger, Problem Satu Dimensi, Metoda Operator, Problem Tiga Dimensi, Spin Elektron dan Penjumlahan Momentum Sudut, Sistem N Partikel, Teori Pertubasi Bebas Waktu.
- D10C.0500210 FISIKA MODERN (MKK) 3 (3-0)**
Fisika Kuantum, Model Atom Hidrogen, Teori Kuantum Untuk Susunan Atom dan Molekul, Spektrum Molekul, Zat Padat; Transformasi Nuklir.
- D10C.0500118 FISIKA EKSPERIMEN IIA 1 (0-1)**
Efek Zeeman, Radiasi Benda Hitam, Hamburan Rutherford, Difraksi laser.
- D10C.0500218 EKSPERIMEN FISIKA IIB 1 (0-1)**
Spektroskopi Alpha., Efek Hall, Microwave, Efek magnet dari beberapa rangkaian listrik.
- D10C.0500113 OPTIKA (MKK) 2(2-0)**
Optika Geometri., Sifat alami cahaya, alat-alat optik, Teori gelombang cahaya, percobaan Young, asas Huygens, difraksi Fresnel, difraksi Fraunhofer, fotometri, dispersi dan hamburan, polarisasi, laser.
- D10C.0500115 FISIKA STATISTIK (MKK) 3(3-0)**
Pendekatan Fisika Statistik, Ensemble Kanonik, Ensemble Kanonik Besar, Gas Kuantum, Statistik Fermi-Dirac, Statistik Bose-Einstein.
- D10C.0500217 PENG. FISIKA ZAT PADAT (MKK) 4 (4-0)**
Struktur kristal, Geometri dan enisnya, Kisi Resiprok, Vibrasi kisi, Fonn dan Panas Jenis, Permukaan Fermi, Skema Zona (zona Brillouin).
- D10C.0500216 PENGANTAR FISIKA INTI I 2(2-0)**

Sifat-sifat inti, energi ikat, sistem dua nukleon, radio aktivitas, reaksi inti.

D10C.0500119 PENGANTAR FISIKA INTI II 2(2-0)

D10C.0500116 PENGOLAHAN SINYAL 2(2-0)

D10C.0500117 METODE PENELITIAN (MKK) 2(2-0)
Seminar Tentang Latar Belakang dan Rencana Kerja Tugas Akhir.

D10C.0500120 SKRIPSI I (MKB) 2(2-0)

D10C.0500219 SKRIPSI II (MKB) 4 (4-0)
Bahan kajian untuk tugas akhir disesuaikan dengan pengembangan ilmu dalam kelompok bidang atau laboratorium.

A. KELOMPOK PEMINATAN INSTRUMENTASI ELEKTRONIKA

D10C.05A6201 INSTRUMENTASI & PENGUKURAN 3(3-0)
Mengenal dan memahami sistem : satuan dalam pengukuran, standar pengukuran , kesalahan, pengukuran, klasifikasi kinerja sistem sensor dan transducer elektrik, mekanik dan pneumatik, penguat operasional , sistem peraga analog, sensor dan transducer digital, pencacah, peraga digital, pembanding frekuensi, pengukuran waktu, dekoder-encoder, multipleksing- demultipleksing, komputasi digital, akuisisi dan konversi data, transmisi sinyal dan pemrosesannya, mikroprosesor, piranti input-output, sistem perantaraan, perangkat lunak, sistem peralatan elektronik. Studi kasus : perancangan sistem instrumentasi dan pengukuran metoda analog/digital dengan bantuan komputer.

D10C.05A6202 PRAK.INSTR. & PENGUKURAN 1(0-1)

D10C.05A5101 PERENCANAAN ELEKTRONIKA 2(2-0)

D10C.05A5102 SENSOR DAN AKTUATOR 2(2-0)

D10C.05A6203 PENGOLAHAN SINYAL ELAKTR. 3(2-1)
Pengertian-pengertian fisis sinyal dan pengukuran, kebisingan, pengolahan sinyal yang diharapkan, hubungan dan penggunaannya dengan disiplin ilmu lain, konvolusi dan dekonvolusi, transformasi fourier,

transformasi Laplace, transformasi Z, filter-filter analog dan digital.

D10C.05A6204 PRAK. PENG. SINYAL ELEKTR. 1(0-1)

D10C.05A7103 PENGATURAN & KENDALI 3 (3-0)
Sistem pengukuran dan kendali proses besaran fisis, manfaat sistem kendali, pengelompokkan sistem kendali, konfigurasi sistem kendali, komponen kendali, sistem linier, respon transien, analisa transien dengan transformasi Laplace, stabilitas sistem, metoda tempat kedudukan akar, respon frekuensi, kesalahan dalam keadaan mantap, perbaikan prestasi sistem kendali, teknik kompensasi.

D10C.05A7104 PRAK. PENGATURAN & KENDALI 1(0-1)

D10C.05A7105 SIST. MIKRO PROC. DIGITAL 2(2-0)

D10C.05A7106 PRAK. SIST. MIKRO PROC. DIGITAL 1(0-1)

D10C.05A7107 KAP. SEL. INSTRUMENTASI I 2(2-0)

D10C.05A8206 KAP. SEL INSTRUMENTASI II 2(2-0)

D10C.05A8205 INSTRUMENTASI INTELEJEN 3(3-0)
Pengertian sistem AI, penggunaan logik predikat, pengenalan kaidah pengetahuan, pengenalan sebab secara simbolik dan statistik, representasi mengenai pengetahuan, review sistem kendali proses dan sistem instrumentasi, sistem perantaraan (I/O, AD/DA, teknik komponen perantara, pengolahan sinyal, perantara standar, komunikasi standar), perangkat lunak (sistem operasi, bahasa program, proses pemrograman). Studi kasus : perancangan sistem robotik atau sistem pakar.

D10C.05A8207 SISTEM TELEKOMUNIKASI 2(2-0)

B. KELOMPOK PEMINATAN GEOFISIKA

D10C.05B5101 GEOLOGI FISIK 2(2-0)
Ulasan tentang proses eksogen dan endogen serta konsep-konsep dasar dalam geologi. Praktikum model geologi dan kuliah lapangan.

D10C.05B5102 PRAK. GEOFISIKA I 1(0-1)

D10C.05B6201 METODA GAYA BERAT & MAGNET 3(3-0)

Teori potensial, Medan gravitasi dan magnet bumi, Sferoid, Geoid, Mean Sea Level; IGRF, Survei gravitasi dan magnetik, dasar-dasar instrumentasi, pengumpulan data, koreksi-koreksi dan pengolahan data, interpretasi, modelisasi dan metode SP.

D10C.05B6204 GEOLOGI STRUKTUR 2(2-0)

Jenis perkembangan, pengamataninterpretasi serta manifestasinya di permukaan daripada struktur yang umum. Praktikum memecahkan problema struktur dari data model dan singkapan di lapangan.

D10C.05B6205 PRAK. GEOLOGI STRUKTUR 1(0-1)**D10C.05B8206 PENGOLAHAN DATA GEOFISIKA 2(2-0)****D10C.05B6202 METODA GEOLISTRIK SP & IP 2(2-0)**

Sifat-sifat listrik batuan ; Dasar-dasar teori medan dan potensial, Instrumentasi ,pengumpulan data, pengolahan data dan teknik interpretasi, modelisasi dan metoda SP.

D10C.05B6203 PRAK. GEOFISIKA II 1(0-1)**D10C.05B7104 METODA E. M. 2(2-0)**

Berbagai sumber gelombang EM, penyelesaian persamaan Laplace untuk masalah kebunian, kedalaman penembusan, berbagai macam metoda EM, pengolahan data EM, modelisasi 1D dan 2D, inversi 1D.

D10C.05B7105 PRAK. GEOFISIKA III 2(0-4)**D10C.05B8208 PRAK. GEOFISIKA IV 1(0-1)****D10C.05B7103 METODA SEISMIK 3(3-0)**

Pengantar seismik, berbagai jenis dan karakteristik gelombang seismik,sifat umum gelombang dan teori relativitas batuan. Seismik bias dangkal (refraksi). Seismik eksplorasi dalam (refleksi).Teknik pengumpulan data, pengolahan data dan interpretasi data.

D10C.05B7106 KAP. SEL. GEOFISIKA I 2(2-0)**D10C.05B8207 KAP. SEL. GEOFISIKA II 2(2-0)****C. KELOMPOK PEMINATAN FISIKA MATERIAL****D10C.05C5101 PENGANTAR FISIKA MATERIAL 3(3-0)**

Struktur atom, sistem periodik, struktur kristal, material isolator, dielektrik, ferolistrik, piezolistrik, teori pita, konduktor, semikonduktor, superkonduktor, Material magnet, Material optoelektronik.

D10C.05C6201 INSTRUMENTASI & PENGUKURAN 3(3-0)**D10C.05C6202 PRAK. INSTR. & PENGUKURAN 1(0-1)****D10C.05C6203 MEKANIKA KUANTUM MOLEKUL 4(4-0)**

Fungsi gelombang elektron jamak, Aproksimasi MO-LCAO, Molekul Hidrogen dalam keadaan dasar dan tereksitasi, Transisi elektronik dalam molekul hidrogen, Molekul diatomik heteronuklir, Interaksi konfigurasi, Hibridisasi dan Geometri, Teori Huckel sederhana, Molekul berkonjugasi, Efek heteroatom, Simetri dan Group Titik.

D10C.05C7102 SPEKTROSKOPI MOLEKUL 4(4-0)

Radiasi Elektromagnetik, Koefisien absorpsi, Momen transisi dan Kekuatan Osilator, Spektroskopi Inframerah, Spektroskopi ultraviolet, Difraksi Sinar-X, Efek Zeeman, Resonansi Magnetik Inti, Resonansi Spin Elektron.

D10C.05C8204 REKAYASA OPTIK 3 (3-0)**D10C.05C7103 STRUKTUR ZAT PADAT 4 (4-0)**

Teori Pita, Semikonduktor, Elektron dan Lubang, Donor dan Akseptor, Sifat - sifat Transport, Efek Hall, Generasi dan Rekombinasi, Dioda p-n, Transistor.

D10C.05C7104 FISIKA POLIMER 3 (3-0)

Pengertian makromolekul, Struktur rantai polimer, Sintesis polimer, Pengaruh Suhu, pelarut dan agen transfer, Derajat polimerisasi dan estimasi bentuk terminasi, Termodinamika larutan polimer, Penentuan berat molekul, Polimer terkonjugasi, sifat listrik dan optik.

D. KELOMPOK PEMINATAN FISIKA ENERGI**D10C.05D5101 FISIKA ENERGI I 3(3-0)**

Radiasi matahari Ekstraterestial, radiasi matahari di atmosfer bumi dan kandungannya, penentuan posisi matahari, alat ukur radiasi.

D10C.05D6201 FISIKA ENERGI II 3(3-0)
Struktur atom inti, radioaktivitas, interaksi radiasi dengan materi.

D10C.05D7102 FISIKA REAKTOR 3(3-0)
Reaktor atom/nuklir, prinsip kerja reaktor, reaksi fisi dan fusi, teknik radiasi, keselamatan reaktor.

D10C.05D8205 FISIKA REAKTOR LANJUT 2(2-0)

D10C.05D6203 PERPINDAHAN KALOR 2(2-0)
Konduksi dalam zat padat, perpindahan energi dan momentum dalam aliran fluida, konveksi pada pipa, konveksi yang melewati susunan pipa, asas radiasi, radiasi antar permukaan, radiasi diantara satu medium, perpindahan massa dalam sistem diam, aliran laminar dan aliran turbulen. Analisa numerik dalam perpindahan panas.

D10C.05D7104 KOMPUTERISASI ENERGI 2(2-0)

D10C.05D8204 APLIKASI NUKLIR 2(2-0)

D10C.05D6203 ENERGI NON KONVENSIONAL 3(3-0)
Energi konvensional, energi non konvensional, pemampatan, energi matahari, energi angin, energi air, energi pasang-surut, energi panas bumi.

D10C.05D7105 MANAJEMEN ENERGI 2(2-0)

D10C.05D5103 PROTEKSI RADIASI 3(3-0)

D10C.05E5101 PENGOLAHAN INFORMASI OPTIK 4(4-0)

D10C.05E7102 BIOFISIKA 4(4-0)
Sel-sel dalam organel sel, molekul biologis, transmisi saraf, gerakan otot, pernafasan peredaran darah, pendengaran, penglihatan.

D10C.05E7103 INSTRUMENTASI BIOFISIKA 4(3-0)

D10C.05E6201 PENGANTAR OPTOELEKTRONIK 4(4-0)

D10C.05E6202 PENG. INSTR. KENDALI PROSES 4(3-0)

D10C.05E6203 PENG. PENCITRA SPEKTROMETER 2(2-0)

D10C.05E8204 PENG. BIOSPEKTROSKOPI 2(2-0)

D10C.05E8205 PENG. BIOIMAGING 2(2-0)

Rekapitulasi Jumlah SKS yang Wajib Diambil Mahasiswa

No	Jenis Mata Kuliah	Bobot (SKS)
1.	Mata Kuliah Pengembangan Kepribadian (MPK)	6
2.	Mata Kuliah Keilmuan & Ketrampilan (MKK)	117
3.	Mata Kuliah Keahlian Berkarya (MKB)	15
4.	Mata Kuliah Perilaku Berkarya (MPB)	5
5.	Mata Kuliah Berkehidupan Bermasyarakat (MBB)	4
	Jumlah Beban Studi	147

E. KELOMPOK PEMINATAN BIOFISIKA DAFTAR DOSEN

DAFTAR DOSEN TETAP

No	NAMA	NIP	SANDI
1.	Prof. Dr. H. Rustam E.Siregar, MS.	130344456	D10C.10005
2.	Dr. Bernard Y.Tumbelaka, M.Eng.Sc.	130528245	D10C.10014

No	NAMA	NIP	SANDI
3.	Dr. H. Marlan, M.Eng.Sc.	130516295	D10C.10010
4.	Dr. H. M.Qomarudin, MS.	131409667	D10C.10019
5.	H. Dedi Sugandi, Drs.,MS.	130516347	D10C.10012
6.	H. Teddy Us.Sarbini, Drs.,MS.	130423039	D10C.10008

No	NAMA	NIP	SANDI
7.	H. Aswad Hi.Saad, Drs.,MS.	130934830	D10C.10017
8.	Mariah Kartawidjaja, Dra.,MS.	131124010	D10C.10018
9.	H. Wahyu Alamsyah S., Drs.,MS.	131409666	D10C.10020
10.	Doy Hardoyo H., Drs., M.Eng.Sc. **)	130516297	D10C.10011
11.	Hariadi, Drs., MS.	130607612	D10C.10016
12.	Tuti Aryati Demen, Dra., MS.	131413148	D10C.10021
13.	Nendi Suhendi, Drs., MS.	131646599	D10C.10024
14.	Hj. Tuti Susilawati, Dra., MS.	131472346	D10C.10022
15.	Yayah Yuliah, Dra.,MS.	131789794	D10C.10027
16.	Jajat Yuda Mindara, Drs.,MS. **)	131760507	D10C.10026
17.	Muhammad Taufik, S.Si., M.Si. **)	132145762	D10C.10032
18.	Cukup Mulyana, Drs.,MS. **)	131567021	D10C.10023
19.	Dr. Fitrilawati, M.Sc.	132106193	D10C.10029
20.	Bambang Mukti Wibawa, Drs., MS.	131965918	D10C.10033
21.	Dr. Ayi Bahtiar, M.Si	132169935	D10C.10034
22.	Eddy Supriyana, Drs. MT.	131758092	D10C.10025
23.	Sri Suryaningsih, Dra.	131832025	D10C.10028
24.	Asep Harja, S.Si., M.Si. **)	132132741	D10C.10030
25.	O. Nurhilal, S.Si., M.Si. **)	132132742	D10C.10031
26.	Irwan Ary Dharmawan, S.Si. **)	132169962	D10C.10035
27.	Bambang Wijatmoko, S.Si, M.Si.	132172359	D10C.10036

No	NAMA	NIP	SANDI
28.	Sahrul Hidayat, S.Si., M.Si. **)	132207280	D10C.10037
29.	Yudi Rosandi, S.Si., M.Si. *)	132207281	D10C.10038
30.	Lusi Safriani, S.Si., M.Si. *)	132207289	D10C.10039
31.	Dr. Risdiana, M.Eng.	132234932	D10C.10040
32.	Liu Kin Men, S.Si., M.Si. **)	132234930	D10C.10041
33.	Setianto, S.Si. #	132238391	D10C.10042
34.	Dini Fitriani, S.Si., MT	132234931	D10C.10043
35.	I Made Joni, S.Si. M.Sc.	132296651	D10C.10044
36.	Darmawan Hidayat, S.Si. MT	132300465	D10C.10046
37.	H. Andri Abdurrochman, S.Si. MT	132304068	D10C.10047
38.	Dr. Camellia Panatarani, M.Si.	132304088	D10C.10048
39.	Kusnahadi Susanto, S.Si.	132315398	D10C.10049

DAFTAR DOSEN TIDAK TETAP

No	Nama Dosen	N.I.P	Sandi
1.	Dr. M. Oentoeng	-	D10C.30001
2.	Dr. Wahyu Sunata	-	D10C.30004
3.	Ir. Masri Zulfikar, MS.	-	D10C.30003
4.	Ir. Sujatmi, M.Si.	-	D10C.30006
5.	Dra. Enung Rostika, M.Si.	-	D10C.30008

*) Sedang mengikuti Studi S-3 LN

**) Sedang mengikuti Studi S-3 DN

Sedang mengikuti Studi S-2