



KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS INDONESIA

Nomor : 1374 /SK/R/UI/2016

TENTANG

KURIKULUM PENDIDIKAN TINGGI PROGRAM STUDI SARJANA FISIKA
PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU
PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS INDONESIA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

REKTOR UNIVERSITAS INDONESIA

- Menimbang: a. bahwa Universitas Indonesia sebagai lembaga pendidikan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan Program Sarjana, mengemban tugas untuk menghasilkan lulusan yang memiliki keahlian dan ketrampilan di bidang Fisika dan terapannya, siap kerja dan mampu bersaing secara global;
- b. bahwa untuk menyelenggarakan pendidikan Program Sarjana Fisika di Universitas Indonesia diperlukan kurikulum;
- c. bahwa berdasarkan butir a dan b di atas perlu ditetapkan dengan Keputusan Rektor Universitas Indonesia;
- Mengingat: 1. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi
3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia
4. Peraturan Pemerintah Nomor 68 Tahun 2013 tentang Statuta Universitas Indonesia
5. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi;
6. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi No 44 Tahun 2015 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
7. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 6 Tahun 2013 tentang Tata Naskah Dinas di Lingkungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan
8. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 232/U/2000 tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa;
9. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 234/U/2000 tentang Pedoman Pendirian Perguruan Tinggi;
10. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 184/U/2001 tentang Pedoman Pengawasan - Pengendalian dan Pembinaan Program Diploma, Sarjana dan Pascasarjana di Perguruan Tinggi;

11. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 045/U/2002 tentang Kurikulum Inti Perguruan Tinggi;
12. Peraturan Majelis Wali Amanat Universitas Indonesia Nomor 004/Peraturan/MWA-UI/2015 tentang Anggaran Rumah Tangga Universitas Indonesia;
13. Keputusan Majelis Wali Amanat Universitas Indonesia Nomor 005/SK/MWA-UI/2010 tentang Norma Pendidikan di Universitas Indonesia;
14. Keputusan Majelis Wali Amanat Universitas Indonesia Nomor 020/SK/MWA-UI/2014 tentang Pengangkatan dan Penugasan Rektor Universitas Indonesia;
15. Peraturan Rektor Universitas Indonesia Nomor 014 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Program Sarjana di Universitas Indonesia;
16. Keputusan Rektor Universitas Indonesia Nomor 292/SK/R/UI/2009 tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Akademik Universitas Indonesia;
17. Keputusan Rektor Universitas Indonesia Nomor 3875/SK/R/UI/2014 tentang Struktur Inti Organisasi Universitas Indonesia;

M E M U T U S K A N

Menetapkan: KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS INDONESIA TENTANG KURIKULUM PENDIDIKAN TINGGI PROGRAM STUDI SARJANA FISIKA JENJANG SARJANA FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM UNIVERSITAS INDONESIA.

Kesatu - Pengertian

Dalam Keputusan Rektor ini yang dimaksud dengan:

1. **Program Sarjana** adalah pendidikan akademik yang diperuntukkan bagi lulusan pendidikan menengah atau sederajat sehingga mampu mengamalkan ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya melalui penalaran dan penelitian ilmiah.
2. **Kurikulum** adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu.
3. **Kurikulum Wajib Program Studi** merupakan kelompok bahan kajian dan mata kuliah yang harus dicakup dalam suatu program studi yang dirumuskan untuk mencapai kompetensi utama program studi yang bersangkutan.
4. **Kurikulum Pendidikan Tinggi** merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan ajar serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan Pendidikan Tinggi.
5. **Profil Lulusan** merupakan gabungan antara Visi keilmuan Program Studi, untuk mengantisipasi perubahan bidang kerja/kehidupan ke depan dan mengacu kepada standar kompetensi asosiasi bidang ilmu, Visi dan misi dari masing-masing Perguruan Tinggi dan Kebutuhan Masyarakat dari pemangku kepentingan yang diperoleh melalui jajak pendapat

menggunakan alat bantu kuesioner yang teruji dan diedarkan kepada pengguna lulusan dan alumni serta asosiasi profesi.

6. **Capaian Pembelajaran** adalah kemampuan yang diperoleh melalui internalisasi pengetahuan, sikap, ketrampilan, kompetensi, dan akumulasi pengalaman kerja.

Kedua - Tujuan

Program Studi Sarjana Fisika Jenjang Sarjana mempunyai tujuan menghasilkan lulusan yang memiliki latar belakang fisika yang kuat serta pemahaman dan ketrampilan khusus dalam salah satu bidang Fisika Nuklir & Partikel Teoretis, Fisika Material, Fisika Materi Terkondensasi, Sistem & Instrumentasi Fisika, Fisika Medis & Biofisika, yang diperlukan baik untuk langsung membangun karir di bidang industri barang dan jasa, maupun untuk melanjutkan pendidikan kejenjang lebih tinggi dalam bidang fisika atau bidang terkait.

Ketiga - Beban dan Masa Studi

1. Beban SKS yang harus diambil minimal 144 (seratus empat puluh empat).
2. Masa studi dirancang untuk 8 (delapan) semester.

Keempat - Kurikulum

1. Struktur Kurikulum pada Program Studi Sarjana Fisika Jenjang Sarjana terdiri dari :

a. Mata Kuliah Wajib terdiri dari

- Mata Kuliah Wajib Universitas dengan Persentase 12,50 % dari beban SKS
- Mata Kuliah Wajib Fakultas dengan Persentase 5,55% dari beban SKS
- Mata Kuliah Wajib Rumpun Ilmu dengan Persentase 1,39 % dari beban SKS
- Mata Kuliah Wajib Program Studi dengan Persentase 62,50% dari beban SKS

b. Mata Kuliah Pilihan terdiri dari

- Mata Kuliah Peminatan dalam Program Studi, yaitu satu kelompok mata kuliah wajib untuk satu peminatan tertentu dari 5 (lima) pilihan peminatan yang disediakan Program Studi:
 - Mata Kuliah Peminatan Fisika Nuklir & Partikel Teoretis dengan Persentase 18,06% dari beban SKS
 - Mata Kuliah Peminatan Fisika Material dengan Persentase 18,06% dari beban SKS
 - Mata Kuliah Peminatan Fisika Materi Terkondensasi dengan Persentase 16,67% dari beban SKS

- Mata Kuliah Peminatan Sistem & Instrumentasi Fisika Nuklir dengan Persentase 18,06% dari beban SKS
 - Mata Kuliah Peminatan Fisika Medis & Biofisika dengan Persentase 18,06% dari beban SKS
 - Mata Kuliah Pilihan bebas untuk Peminatan Fisika Materi Terkondensasi, baik dari dalam Program Studi maupun dari Program Studi lain, dengan persentase 1,39 % dari beban SKS
2. Mata kuliah yang ditawarkan oleh Program Studi Sarjana Fisika Jenjang Sarjana pada setiap semester tertera pada lampiran surat keputusan ini.
 3. Semua Mata Kuliah yang tertera dalam lampiran surat keputusan ini wajib memiliki BRP (Buku Rancangan Pengajaran)
 4. Maksimum Jumlah SKS pada Semester 1 adalah 20 (Dua Puluh) SKS

Kelima - Profil dan Capaian Pembelajaran

1. Profil lulusan Program Studi Sarjana Fisika:
Memiliki latar belakang fisika yang kuat serta pemahaman dan ketrampilan khusus dalam salah satu bidang Fisika Nuklir & Partikel Teoretis, Fisika Material, Fisika Materi Terkondensasi, Sistem & Instrumentasi Fisika, Fisika Medis & Biofisika, yang diperlukan baik untuk langsung membangun karir di bidang industri barang dan jasa, maupun untuk melanjutkan pendidikan kejenjang lebih tinggi dalam bidang fisika atau bidang terkait.
2. Capaian Pembelajaran:
 - a. Mampu memformulasikan permasalahan dan penyelesaian fisika umum (general physics).
 - b. Mampu menerapkan konsep-konsep dasar fisika dalam penyelesaian masalah fisika umum.
 - c. Mampu mengomunikasikan hasil-hasil karya ilmiah.
 - d. Mampu menerapkan konsep-konsep salah satu bidang fisika atau fisika terapan berikut:
 - i. Fisika Nuklir & Partikel Teoretis
 - ii. Fisika Material
 - iii. Fisika Materi Terkondensasi
 - iv. Sistem & Instrumentasi Fisika
 - v. Fisika Medis & Biofisika
3. Mampu membangun wawasan tentang perkembangan sains dan teknologi terkini yang terkait fisika.
4. Mampu mengantisipasi pekerjaan masa depan.
 - a. Mampu menerapkan fisika dalam kehidupan bermasyarakat.
 - b. Bertanggung jawab pada masyarakat dan lingkungan.

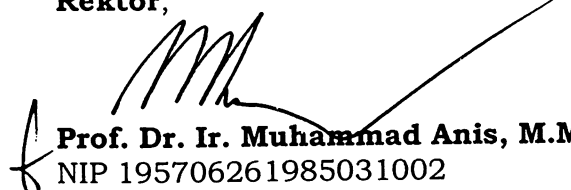
- c. Berperan serta dalam kegiatan himpunan, organisasi, masyarakat fisika.
 - d. Mampu mengidentifikasi ragam upaya wira usaha yang bercirikan inovasi dan kemandirian yang berlandaskan etika.
 - e. Mampu menerapkan iptek dalam pemberian nilai tambah pada suatu produk, baik jasa maupun barang.
 - f. Memiliki kepribadian yang menunjang interaksi sosial, kinerja, dan prospek karir.
 - g. Memiliki kemampuan manajerial dasar untuk efektivitas dan efisiensi kerja.
5. Capaian Pembelajaran Program Studi Sarjana Fisika Jenjang Sarjana setara dengan Jenjang Kualifikasi KKNI Level 6
 6. Matrik Padanan dengan KKNI tertera pada lampiran surat keputusan ini.

Keenam - Penutup

1. Program Studi berkewajiban untuk menyusun buku panduan kurikulum yang menjadi jabaran lebih lanjut kurikulum ini;
2. Hal-hal yang belum ditetapkan dalam keputusan ini akan diatur lebih lanjut;
3. Masa berlaku SK kurikulum ini adalah dari semester ganjil Tahun Ajaran 2016/2017 sampai dengan semester genap Tahun Ajaran 2019/2020;
4. Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan apabila terdapat kekeliruan dalam keputusan ini, akan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Jakarta
Pada tanggal 10 Agustus 2016

Rektor,


Prof. Dr. Ir. Muhammad Anis, M.Met
NIP 195706261985031002

Lampiran SK Rektor no
Kurikulum Program Studi

: 1374 /SK/R/UI/2016
: Fisika

Jenjang: S1

Semester 1			Semester 2			Semester 3			Semester 4		
Kode	Mata Kuliah	SKS	Kode	Mata Kuliah	SKS	Kode	Mata Kuliah	SKS	Kode	Mata Kuliah	SKS
UI	MPKT Sains	6	UI	MPKT Sosial Humaniora	6	SCCH601101	Kimia Dasar 1	2	SCFI602122	Praktikum Fisika Lanjut	1
UI	PDPT Bahasa Inggris	3	UI	PDPT Agama	2	SCBI601112	Biologi Umum	2	SCFI602113	Mekanika Klasik	4
UI	PDPT Seni / Olah Raga	1	SCFI601121	Praktikum Fisika Dasar 1	1	SCFI601122	Praktikum Fisika Dasar 2	1	SCFI602114	Medan Elektromagnetik 1	3
UIST601110	Matematika Dasar 1	2	SCMA601111	Matematika Dasar 2	4	SCFI602117	Fisika Modern	3	SCFI602021	Fisika Komputasi	4
SCMA601200	Metode Statistika	2	SCFI601115	Fisika Listrik Magnet	3	SCFI602112	Termodinamika	3	SCFI602312	Elektronika 2	3
SCFI601110	Fisika Dasar	2	SCFI601116	Fisika Getaran, Gelombang, Optik	3	SCFI602215	Fisika Matematika 2	4	SCFI602322	Praktikum Elektronika 2	1
SCFI601114	Fisika Mekanika & Panas	4	SCFI602214	Fisika Matematika 1	3	SCFI602216	Fisika Matematika 3	3	SCCH601103	Kimia Dasar 2	2
						SCFI602311	Elektronika 1	3	SCFI602118	Getaran & Gelombang	2
						SCFI602321	Praktikum Elektronika 1	1	SCMA601120	Aljabar Linier Elementer	2
	Jumlah	20		Jumlah	22		Jumlah	22		Jumlah	22
	Jumlah SKS Semester 1	20		Jumlah SKS Semester 2	22		Jumlah SKS Semester 3	22		Jumlah SKS Semester 4	22

Semester 5			Semester 6			Semester 7			Semester 8		
Kode	Mata Kuliah	SKS	Kode	Mata Kuliah	SKS	Kode	Mata Kuliah	SKS	Kode	Mata Kuliah	SKS
SCFI603117	Pendahuluan Fisika Zat Padat	3	SCFI603116	Mekanika Kuantum 2	3	SCFI604101	Seminar	2	SCFI604102	Skripsi	6
SCFI603118	Pendahuluan Fisika Inti	3	SCFI602116	Fisika Energi	2						
SCFI603119	Mekanika Kuantum 1	4	SCFI603310	Fisika Pengukuran	2						
SCFI603110	Fisika Statistik	4									
SCFI603115	Medan Elektromagnetik 2	3									
	Jumlah	17		Jumlah	7		Jumlah	2		Jumlah	6
Peminatan Fisika Nuklir & Partikel Teoretis			Peminatan Fisika Nuklir & Partikel Teoretis			Peminatan Fisika Nuklir & Partikel Teoretis					
SCFI603414	Teori Medan Klasik	4	SCFI603416	Fisika Komputasi Lanjut	3	SCFI604413	Teori Medan Kuantum	4			
			SCFI603415	Fisika Nuklir dan Partikel	4	SCFI604414	Teori Momentum Angular	4			
			SCFI604411	Mekanika Kuantum Relativistik	4						
			SCFI603412	Teori Hamburan	3						
	Jumlah	4		Jumlah	14		Jumlah	8			
Peminatan Fisika Material			Peminatan Fisika Material			Peminatan Fisika Material					
SCFI603511	Pendahuluan Ilmu Material	3	SCFI604512	Fisika Keramik	3	SCFI604511	Transformasi Fasa Material	3			
SCFI603514	Metode Penelitian Material	2	SCFI604513	Material Komposit	3	SCFI603512	Sifat-Sifat Material	3			
			SCFI603513	Termodinamika Material	3	SCFI604514	Praktek Kerja Lapangan Material	2			
			SCFI603515	Metode Karakterisasi Material	4						
	Jumlah	5		Jumlah	13		Jumlah	8			
Peminatan Fisika Materi Terkondensasi			Peminatan Fisika Materi Terkondensasi			Peminatan Fisika Materi Terkondensasi					
SCFI603613	Spektroskopi 1	3	SCFI603611	Fisika Zat Padat 1	4	SCFI603612	Fisika Zat Padat 2	4			
Pilihan bebas:			SCFI604611	Spektroskopi 2	3	SCFI604613	Kapita Selekt Fisika Materi Terkondensasi	3			
SCFI603614	Metode Fungsi Green dalam Fisika Zat Padat	2	SCFI603622	Laboratorium Lanjut	4						
			SCFI603416	Fisika Komputasi Lanjut	3						
	Jumlah	5		Jumlah	14		Jumlah	7			

1374

Peminatan Sistem & Instrumentasi Fisika			Peminatan Sistem & Instrumentasi Fisika			Peminatan Sistem & Instrumentasi Fisika		
SCFI604713	Sistem Tertanam	3	SCFI603711	Sensor dan Aktuator 1	2	SCFI604742	Kerja Praktek	2
SCFI604714	Akuisisi Data Berbasis Komputer	2	SCFI603712	Instrumentasi Fisika 1	2	SCFI603713	Sensor dan Aktuator 2	2
			SCFI603716	Sistem Kendali	4	SCFI603723	Praktikum Sensor dan Aktuator	1
			SCFI603726	Praktikum Sistem Kendali	1	SCFI604715	Pengolahan Sinyal Digital	4
			SCFI604723	Praktikum Sistem Tertanam	1	SCFI603714	Instrumentasi Fisika 2	2
	Jumlah	5		Jumlah	10		Jumlah	11
Peminatan Fisika Medis & Biofisika			Peminatan Fisika Medis & Biofisika			Peminatan Fisika Medis & Biofisika		
SCFI603911	Pendahuluan Fisika Radiologi	2	SCFI604915	Pendahuluan Fisika Radioterapi	3	SCFI604917	Pendahuluan Biomaterial	2
SCFI603912	Anatomi dan Fisiologi	2	SCFI603919	Pendahuluan Biofisika	2	SCFI604918	Biofisika Lanjut	2
			SCFI603914	Fisika Kesehatan dan Proteksi Radiasi	2	SCFI604919	Pendahuluan Instrumentasi Medis	2
			SCFI603915	Radiobiologi	2	SCFI604921	Praktikum Fisika Radiologi	1
			SCFI603927	Praktikum Fisika Kesehatan dan Sistem Pencacahan	1	SCFI604941	Kerja Praktek	2
			SCFI604916	Pendahuluan Pencitraan Medis dan Kedokteran Nuklir	3			
	Jumlah	4		Jumlah	13		Jumlah	9
Jumlah SKS Semester 5		21-22	Jumlah SKS Semester 6		17-21	Jumlah SKS Semester 7		9 - 13
						Jumlah SKS Semester 8		6

Resume	Wajib Program Studi	118	Wajib Program Studi	118	Wajib Program Studi	118	Wajib Program Studi	118
	Peminatan Fisika Nuklir & Partikel Teoretis	26		Peminatan Fisika Material	26		Peminatan Fisika Materi Terkondensasi	24
	Jumlah	144		Jumlah	144		Jumlah	142
	Pilihan			Pilihan			Pilihan	2
	Total Beban Studi	144		Total Beban Studi	144		Total Beban Studi	144

Wajib Program Studi	118
Peminatan Fisika Medis & Biofisika	26
Jumlah	144
Pilihan	
Total Beban Studi	144

Ditetapkan di Jakarta

Pada Tanggal 10 Agustus 2016

Rektor


 Prof. Dr. Ir. Muhammad Anis, M.Met
 NIP 195706261985031002