



KURIKULUM

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA

Disusun berdasar SN-Dikti (Permenristekdikti no 3 tahun 2020)

MBKM (Merdeka Belajar Kampus Merdeka)



UM Purworejo

Universitas Muhammadiyah Purworejo



PENGESAHAN

KURIKULUM PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA

Revisi	:	02
Tanggal	:	03 Desember 2020
Dikaji Ulang Oleh	:	Dr Sarwanto, M.Si.
Dikendalikan Oleh	:	
Disetujui Oleh	:	Rektor

NO. DOKUMEN	:		TANGGAL	:	1
NO. REVISI	:	02	NO. HAL	:	-
Disiapkan Oleh Ketua Tim Penyusun		Diperiksa Oleh Dekan		Disahkan Oleh :	Rektor
Umi Pratiwi, S.Si., M.Sc. NIDN. 0618048203		Yuli Widiyono, M.Pd. NIDN. xxxxxxxx		Dr. Rofiq Nurhadi, M.Ag NIDN.	

Catatan: Dokumen ini **milik Universitas Muhammadiyah Purworejo** dan **TIDAK DIPERBOLEHKAN** dengan cara dan alasan apapun membuat salinan tanpa seijin **Rektor**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOREJO

Alamat : Jalan K.H.A. Dahlan No. 3 & 6 Telepon/Faksimile (0275) 321494

PURWOREJO 54111

Home page : <http://www.umpwr.ac.id>, email : info@umpwr.ac.id

SURAT KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOREJO

Nomor : 795/KEP/IL3.AU/F/2020

Tentang

PEMBERLAKUAN KURIKULUM MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOREJO

Rektor Universitas Muhammadiyah Purworejo

- Menimbang** :
1. Bahwa kurikulum merupakan pedoman dalam pelaksanaan proses belajar mengajar di Universitas Muhammadiyah Purworejo.
 2. Bahwa dengan adanya kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) perlu adanya penyempurnaan kurikulum dalam upaya mengimplementasikan kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) tersebut.
 3. Bahwa penyempurnaan kurikulum tersebut perlu ditetapkan dengan surat keputusan.
- Mengingat** :
1. Undang – Undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
 2. Undang – Undang nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
 3. Pedoman Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor: 02/PED/1.0/B/2012 tanggal 24 Jumadil Awal 1433 H / 16 April 2012 M tentang Perguruan Tinggi Muhammadiyah;
 4. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
 5. Statuta Universitas Muhammadiyah Purworejo.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** :
- Pertama** : Memberlakukan Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purworejo seperti tercantum dalam Lampiran Surat Keputusan ini.
- Kedua** : Semua biaya yang dikeluarkan sebagai akibat dari keputusan ini dibebankan kepada anggaran Universitas Muhammadiyah Purworejo.
- Ketiga** : Apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, akan diubah dan dibetulkan sebagaimana mestinya.
- Keempat** : Surat Keputusan ini berlaku terhitung mulai Semester Genap Tahun Akademik 2020/2021 sampai dengan ditetapkan kurikulum Program Studi Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Purworejo baru.

Ditetapkan di : Purworejo

Pada tanggal : 3 Rabi'ul Akhir 1442 H
18 November 2020 M



Rektor,

Dr. Rofiq Nurhadi, M.Ag.
NIP. 0613067302

Tembusan :
BPH UMP

TIM PENYUSUN

Tim Penyusun:

1. Umi Pratiwi, S.Si., M.Sc.
2. Dr. Siska Desy Fatmaryanti, M.Si.
3. Eko Setyadi Kurniawan, M.Pd.Si.

Pembimbing:

Lembaga Pengembangan Pendidikan Universitas Muhammadiyah
Purworejo

Kontributor:

1. Indobot Yogyakarta (PT Inovasi Solusi Nusantara Jaya)
2. Majelis Dikdasmen Pimpinan Wilayah Muhammadiyah Jawa Tengah (PWM Wilayah Propinsi Jawa Tengah)
3. Majelis Dikdasmen Pimpinan Daerah Muhammadiyah Purworejo
4. Universitas PGRI Madiun (Program Studi Pendidikan Fisika)
5. *Protechno Robotic School* Purworejo
6. MAN Purworejo
7. SMK N 7 Purworejo

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr. wb.

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan nikmat sehat dan sempat sehingga dokumen kurikulum Program Studi Pendidikan fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) UMPurworejo bisa terselesaikan. Sholawat dan salam selalu kita junjungkan kepada Nabi Muhammad SAW, tokoh revolusioner yang senantiasa menginspirasi generasi – generasi setelah beliau.

Penyusunan dokumen kurikulum ini adalah sebagai wujud komitmen Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UMPurworejo untuk senantiasa memperbaiki diri secara berkelanjutan. Disusunnya kurikulum dengan penitikberatan pada capaian pembelajaran lulusan, kami pengelola program studi berharap bahwa lulusan Program Studi Pendidikan fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) UM Purworejo memiliki daya saing berkeunggulan secara kompetitif. Sesuai dengan cita – cita kami yang tertuang dalam butir visi, dan misi Program Studi. Adapun masukan, saran, dan kritik kepada kami atas nama pengelola Program Studi sangat terbuka. Karena kami sangat menyakini bahwa tanpa kritik yang tajam ilmu pengetahuan tak akan pernah berkembang.

Akhir kata, selamat membaca.....

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Purworejo, 03 Desember 2020

Hormat Saya

Ketua Program Studi

Umi Pratiwi, S.Si., M.Sc.

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	ii
SK REKTOR	iii
TIM PENYUSUN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
BAB 1 PENDAHULUAN	9
1.1. Dasar Penyusunan kurikulum program studi	9
1.2. Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)	9
1.3. Capaian Pembelajaran	11
1.4. Unsur Capaian Pembelajaran	12
1. Sikap dan tata nilai	12
2. Keterampilan umum	12
3. Keterampilan khusus	12
4. Pengetahuan	13
1.5. Sejarah dan Perkembangan Kurikulum Program Studi	14
1.6. Definisi dan Pengertian Umum	Error! Bookmark not defined.
BAB 2 VISI, MISI, TUJUAN, DAN SASARAN PROGRAM STUDI	17
2.1. Visi Program Studi	17
2.2. Misi Program Studi	17
2.3. Tujuan Program Studi	18
2.4. Rumusan Sasaran dan Strategi Pencapaian	20

1.	<i>Mile Stone</i> Pengembangan Program Studi	20
2.	Strategi Pencapaian dan Indikator	21
BAB 3 MEKANISME PENYUSUNAN KURIKULUM PROGRAM STUDI		
25		
3.1.	Tahapan Penyusunan Kurikulum	25
3.2.	Analisis Kebutuhan	26
3.3.	Profil Lulusan Program Studi	29
3.4.	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	30
1.	Sikap (<i>Attitude</i>)	30
2.	Ketrampilan Umum (<i>General Skills</i>)	32
3.	Keterampilan Khusus (<i>Specific Skills</i>)	34
4.	Pengetahuan (<i>Knowledge</i>)	38
3.5.	Pemilihan Bahan Kajian	40
1.	Rumusan bahan kajian	40
2.	Matrik hubungan bahan kajian terhadap CPL keterampilan khusus	49
3.	Matrik hubungan bahan kajian terhadap CPL Pengetahuan	52
4.	Matrik hubungan bahan kajian terhadap CPL Keterampilan Umum	54
5.	Matrik hubungan bahan kajian terhadap CPL sikap dan tata nilai	55
3.6.	Peta Bidang Kajian	56
3.7.	Distribusi Bidang Kajian Kedalam Mata Kuliah	61
3.8.	Distribusi Mata Kuliah	64
3.9.	Grafik Konfigurasi SKS Per Semester	68

3.10. Program KKNi Menerapkan MBKM

BAB 4 PENUTUP **Error! Bookmark not defined.**

REFERENSI **Error! Bookmark not defined.**

Lampiran 80

Diskripsi Mata Kuliah **Error! Bookmark not defined.**

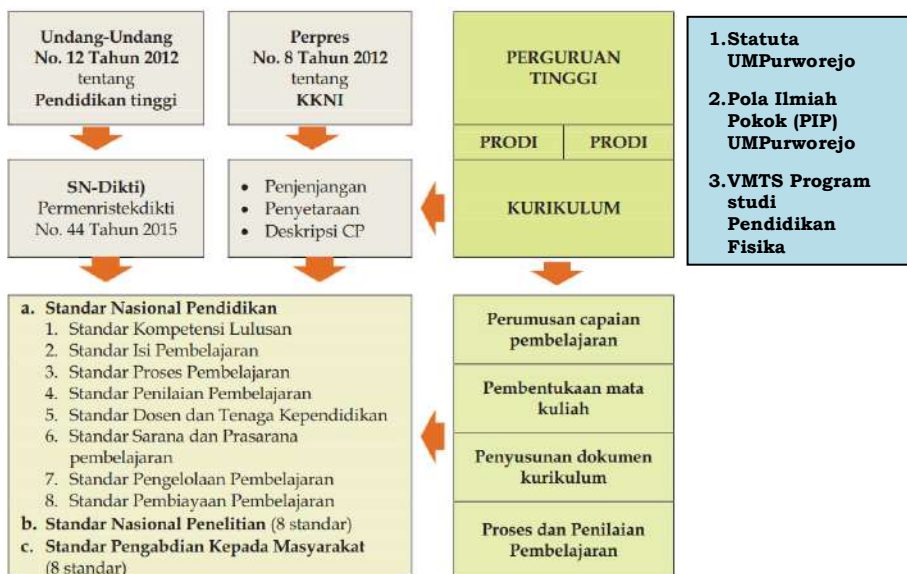
Tabel Konversi Matakuliah **Error! Bookmark not defined.**

Susunan Dosen Program Studi Pendidikan Fisika 104

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1. Dasar Penyusunan kurikulum program studi

Dalam penyusunan kurikulum ini, Universitas Muhammadiyah Purworejo mengacu pada aturan perundangan dan aturan pemerintah seperti yang disajikan dalam gambar 1.1. sebagai berikut.



Gambar 1.1 Landasan Hukum Penyusunan Kurikulum

1.2. Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)

Secara umum, uraian tentang parameter pembentukan setiap deskriptor KKNI adalah sebagai berikut.

Kemampuan kerja atau kompetensi merupakan kemampuan dalam ranah kognitif, ranah psikomotor, dan ranah afektif yang tercermin secara utuh dalam perilaku atau dalam melaksanakan suatu kegiatan sehingga dalam menetapkan tingkat kompetensi seseorang dapat ditilik lewat unsur - unsur dari kemampuan dalam ketiga ranah tersebut. Pernyataan kemampuan ini tercakup di dalamnya cara/metode yang digunakan, kondisi, serta tingkat kualitas hasil yang harus dicapai. Makin tinggi tingkat kualifikasi dalam KKNi maka kemampuan ini dilengkapi dengan kemampuan memanfaatkan ilmu pengetahuan, keahlian, dan metode yang harus dikuasai dalam melakukan suatu tugas atau pekerjaan tertentu, termasuk di dalamnya adalah keahlian intelektual (*intellectual skills*).

1. Cakupan keilmuan/pengetahuan merupakan rumusan tingkat keluasan, kedalaman, dan kerumitan/kecanggihan pengetahuan tertentu yang harus dimiliki sehingga makin tinggi kualifikasi seseorang dalam KKNi ini dirumuskan dengan makin luas, makin dalam, dan makin canggih pengetahuan/keilmuan yang dimilikinya. Dengan penguasaan bidang keilmuan/pengetahuan ini dapat dinyatakan peran yang dapat dilakukannya.
2. Hak/kewenangan dan tanggung jawab (manajerial) merumuskan kemampuan manajerial seseorang dalam melakukan pekerjaan yang didalamnya tercakup hak, tanggung jawab, dan sikap yang dipersyaratkan dalam melakukan suatu tugas atau pekerjaan dalam bidang kerja tersebut.

Berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 pasal 5, Penyetaraan capaian pembelajaran yang dihasilkan melalui pendidikan dengan jenjang Program Studi S1.

1.3. Capaian Pembelajaran

Deskripsi Capaian Pembelajaran (CP) menjadi komponen penting dalam rangkaian penyusunan kurikulum Capaian Pembelajaran (CP). Sebagaimana telah diungkapkan sebelumnya, CP dapat dipandang sebagai resultan dari hasil keseluruhan proses belajar yang telah ditempuh oleh seorang pembelajar/mahasiswa selama menempuh studi pada satu program studi. Unsur capaian pembelajaran mencakup: sikap dan tata nilai, kemampuan, pengetahuan, dan tanggung jawab/hak. Seluruh unsur ini menjadi kesatuan yang saling mengait dan juga membentuk relasi sebab akibat. Secara umum CP dapat melakukan beragam fungsi, diantaranya:

- 1) Sebagai penciri, deskripsi, atau spesifikasi dari Program Studi;
- 2) Sebagai ukuran, rujukan, pembandingan pencapaian jenjang pembelajaran pendidikan;
- 3) Kelengkapan utama deskripsi dalam Surat Keterangan Pendamping Ijazah (SKPI); dan
- 4) Sebagai komponen penyusun kurikulum dan pembelajaran.

Konsep pengembangan capaian pembelajaran dan kurikulum disajikan dalam gambar 1.1. sebagai berikut.



Gambar 1.2 Konsep pengembangan capaian pembelajaran dan kurikulum

Pada tahun 2017 ini, Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) Program Studi Pendidikan Fisika UMPurworejo telah ditetapkan melalui **Surat Keputusan Rektor No: 0147/KEP/II.3.AU/F/2017** tanggal 16 Agustus 2017.

1.4. Unsur Capaian Pembelajaran

1. Sikap dan tata nilai

Merupakan perilaku benar dan berbudaya sebagai hasil internaslisasi dan aktualisasi nilai dan norma yang tercermin dalam kehidupan sosial dan spiritual melalui proses pembelajaran, pengalaman kerja mahasiswa, penelitian, dan atau pengabdian kepada masyarakat yang terkait pembelajaran.

2. Keterampilan umum

Merupakan kemampuan kerja umum yang wajib dimiliki oleh setiap lulusan dalam rangka menjamin kesetaraan kemampuan lulusan sesuaitingkat program dan jenis pendidikan tinggi.

3. Keterampilan khusus

Merupakan kemampuan kerja khusus yang wajib dimiliki oleh setiap lulusan sesuai dengan bidang keilmuan program studi.

4. Pengetahuan

Merupakan penguasaan konsep, teori, metode, dan/atau falsafah bidang ilmu tertentu secara sistematis yang diperoleh melalui penalaran dalam proses pembelajaran, pengalaman kerja mahasiswa, penelitian dan/atau pengabdian kepada masyarakat yang terkait pembelajaran.

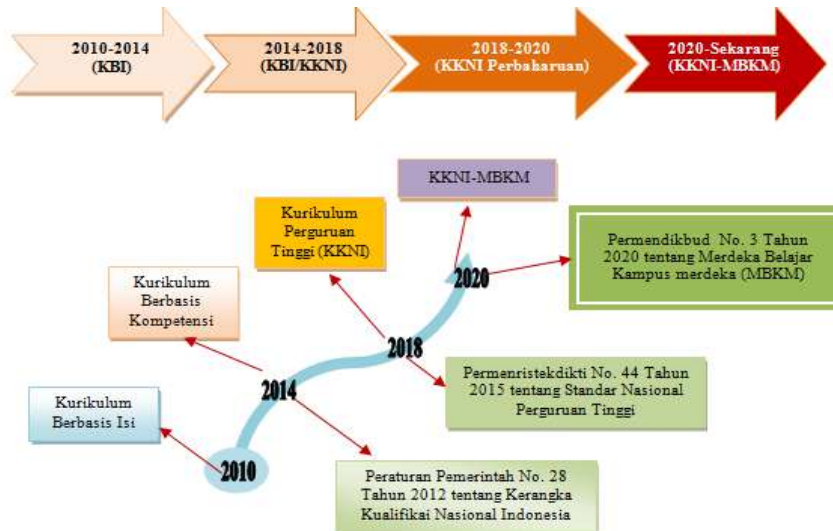
Gambaran unsur CPL dalam SN-Dikti disajikan dalam gambar 1.2. sebagai berikut.



Gambar 1.3 Unsur CPL dalam SN-Dikti

1.5. Sejarah dan Perkembangan Kurikulum Program Studi

Selama periode 1998 sampai 2018, Kurikulum Program Studi Pendidikan Fisika telah mengalami perubahan sebanyak 4 (empat) kali, seperti yang disajikan dalam gambar 1.4 sebagai berikut.



Gambar 0.4 **Sejarah pengembangan kurikulum Program Studi Pendidikan Fisika UMPurworejo**

1.6. Definisi dan Pengertian Umum

- 1) **Kurikulum** adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai capaian pembelajaran lulusan, bahan kajian, proses, dan penilaian yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan program studi.
- 2) **Pendidikan Tinggi** adalah jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program diploma, program sarjana, program magister, program doktor, dan program profesi, serta program spesialis, yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi berdasarkan kebudayaan bangsa Indonesia.
- 3) **Kurikulum Pendidikan Tinggi** dikembangkan oleh setiap Perguruan Tinggi dengan mengacu pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi untuk setiap Program Studi yang mencakup pengembangan kecerdasan intelektual, akhlak mulia, dan keterampilan (Pasal 35 : 1). Kurikulum Pendidikan Tinggi untuk program sarjana dan program diploma (Pasal 35 ayat 5) wajib memuat mata kuliah (Pasal 35: 1): 1) Agama; 2) Pancasila; 3) Kewarganegaraan; dan 4) Bahasa Indonesia.
- 4) **Pembelajaran** adalah proses interaksi mahasiswa dengan dosen dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.
- 5) **Program studi** adalah kesatuan kegiatan pendidikan dan pembelajaran yang memiliki kurikulum dan metode pembelajaran tertentu dalam satu jenis pendidikan akademik, pendidikan profesi, dan/atau pendidikan vokasi.
- 6) **Mata kuliah atau modul** adalah bungkus dari bahan kajian/materi ajar yang dibangun berdasarkan beberapa pertimbangan saat kurikulum disusun. Mata kuliah dapat

dibentuk berdasarkan pertimbangan kemandirian materi sebagai cabang / ranting/bahan kajian bidang keilmuan tertentu atau unit keahlian tertentu (parsial), atau pertimbangan pembelajaran terintergrasi dari sekelompok bahan kajian atau sejumlah keahlian (sistem blok) dalam rangka pemenuhan capaian pembelajaran lulusan yang dirumuskan dalam kurikulum.

- 7) **Rencana pembelajaran semester (RPS)** atau istilah lain suatu mata kuliah adalah rencana proses pembelajaran yang disusun untuk kegiatan pembelajaran selama satu semester guna memenuhi capaian pembelajaran yang dibebankan pada mata kuliah/modul. Rencana pembelajaran semester atau istilah lain, ditetapkan dan dikembangkan oleh dosen secara mandiri atau bersama dalam kelompok keahlian suatu bidang ilmu pengetahuan dan/atau teknologi dalam program studi.
- 8) **Standar penilaian pembelajaran** merupakan kriteria minimal tentang penilaian proses dan hasil belajar mahasiswa dalam rangka pemenuhan capaian pembelajaran lulusan.

BAB 2 VISI, MISI, TUJUAN, DAN SASARAN PROGRAM STUDI

2.1. Visi Program Studi

Menghasilkan calon pendidik di bidang pendidikan Fisika dan Menjadi Program Studi Pendidikan Fisika yang Unggul dalam *Sci-Edutech* di Tingkat Nasional dan Dijiwai Nilai-Nilai Islami.

Penjabaran visi :

Unggul

1. Memiliki kompetensi *Sci-Edutech* (*science, education technology*) sebagai pendidik fisika, pengelola laboratorium, dan edupreneur yang kreatif, inovatif, adaptif terhadap perkembangan teknologi, berdaya saing tinggi, dan profesional.

Islami

1. Berintegritas, menjunjung tinggi moral, dan etika profesi.

Tanggap Terhadap Dinamika Lingkungan

1. Mampu menyesuaikan terhadap tuntutan globalisasi.
2. Mampu beradaptasi dengan perkembangan IPTEK dan teknologi,
3. Mampu mengaplikasikan bidang keilmuan di dunia masyarakat khususnya dunia pendidikan.

2.2. Misi Program Studi

1. Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran Fisika yang adaptif dan inovatif, sesuai dengan kebutuhan pembangunan dan pengembangan Islam
2. Menyelenggarakan penelitian yang mendukung pembelajaran fisika yang inovatif disesuaikan dengan

tuntutan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan lingkungan

3. Menyelenggarakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berorientasi pada pemberdayaan masyarakat
4. Menyelenggarakan jaringan kerjasama dalam bidang pendidikan fisika dengan sesama lembaga di lingkungan persyarikatan Muhammadiyah, dan lembaga lain baik nasional maupun lingkup ASEAN.

2.3. Tujuan Program Studi

Tujuan Tahap Pertama (2018-2020)

1. Menjadi program studi yang berkualitas, professional, dan berorientasi wirausaha;
2. Mempunyai sumberdaya manusia (dosen) yang berkualitas dan berkompentensi tinggi dalam pembelajaran, penelitian, dan pengabdian masyarakat;
3. Membentuk sumberdaya insani (lulusan) yang handal dalam mengembangkan dan merespon permasalahan kehidupan dan pendidikan fisika yang berkembang di masyarakat melalui pengembangan budaya akademik, peningkatan partisipasi aktif dalam kegiatan ilmiah berskala lokal, regional, nasional maupun tingkat ASEAN dan berbudi pekerti yang luhur;
4. Mengupayakan integrasi materi kuliah (kurikulum) dengan isu-isu kekinian, meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan pembinaan suasana akademik yang kondusif melalui student-centered learning (SCL);
5. Mengembangkan penyediaan infrasutruktur yang lebih memadai, baik secara kuantitas maupun kualitas, dalam

- rangka meningkatkan pelayanan terhadap internal stakeholders;
6. Melaksanakan dan meningkatkan mutu Pendidikan Fisika yang mendukung terciptanya produk-produk yang bermutu (aspek pendidikan, riset, dan pengabdian kepada masyarakat) dan pembinaan hubungan dengan mitra kerja (external stakeholders).
 7. Meningkatkan keunggulan program studi sesuai dengan Visi dan Misi lembaga dengan mengusung Sci-Edutech;

Tujuan Tahap Kedua (2021-2023)

1. Meningkatkan mutu Pendidikan Fisika pendidikan yang memuaskan bagi internal and external stakeholder sesuai dengan standar nasional pelayanan pendidikan;
2. Meningkatkan kualitas dan kuantitas input mahasiswa baru dan lulusan dan tercapainya ketepatan waktu studi melalui pembinaan kemahasiswaan;
3. Mengembangkan unit-unit penunjang kompetensi, unit-unit kajian ilmiah, meningkatkan peran program studi di forum-forum ilmiah dan meningkatkan publikasi internasional dosen;
4. Mengembangkan infrastruktur dan sistem informasi dengan memaksimalkan website program studi dan media massa lainnya dalam rangka menyebarkan informasi program studi ke masyarakat;
5. Mewujudkan tata kelola program studi yang unggul;
6. Membentuk jaringan kerjasama lokal, regional, dan nasional;

2.4. Rumusan Sasaran dan Strategi Pencapaian

1. *Mile Stone* Pengembangan Program Studi

Pengembangan program studi menurut model *Mile Stone* sebagai berikut.



Gambar 0.1. *Mile Stone* pengembangan Program Studi 2018-2023

2. Strategi Pencapaian dan Indikator

Target Waktu	Tahun 2018	Tahun 2020	Tahun 2023
Target Kualitas	Terwujudnya <i>Good Academic Process</i> yang mengarah pada terciptanya praktisi pendidikan serta mampu berkompetisi di tingkat Jawa Tengah.	Terwujudnya <i>Good Academic process</i> dalam mengembangkan praktisi pendidikan yang mampu berkompetisi di tingkat nasional.	Terwujudnya <i>Excellent Academic Process</i> dalam mengembangkan praktisi pendidikan profesional yang mampu berkompetisi di tingkat nasional.
Strategi Umum	Menyiapkan program studi yang memiliki relevansi terhadap kebutuhan <i>stakeholder</i> dengan mentransformasikan nilai-nilai Islami serta mampu berkompetisi di Jawa Tengah.	Mewujudkan program studi yang memiliki relevansi terhadap kebutuhan <i>stakeholder</i> dengan mentransformasikan nilai-nilai Islami serta mampu berkompetisi di tingkat nasional.	Mewujudkan program studi yang unggul dengan mentransformasikan nilai-nilai Islami serta mampu berkompetisi di tingkat nasional .
Indikator	1. Tersedianya kurikulum berbasis kompetensi yang mengakomodasi perkembangan dunia pendidikan yang berorientasi	1 Tersedianya kurikulum yang menyesuaikan regulasi dan asosiasi profesi dan mengakomodasi perkembangan dunia pendidikan yang berorientasi kualitas abad 21	1 Tersedianya kurikulum yang unggul yang mampu menyesuaikan regulasi dan asosiasi profesi dan mengakomodasi perkembangan dunia pendidikan

Target Waktu	Tahun 2018		Tahun 2020		Tahun 2023	
		kualitas abad 21 dan <i>scientific vision</i> .		dan <i>scientific vision</i> .		yang berorientasi kualitas abad 21 dan <i>scientific vision</i> .
	2	Terselenggaranya pembelajaran bagi dosen dan mahasiswa yang adaptif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan tuntutan praktik.	2	Terselenggaranya peningkatan kualitas pembelajaran bagi dosen dan mahasiswa yang adaptif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan tuntutan praktik.	2	Terselenggaranya peningkatan kualitas pembelajaran bagi dosen dan mahasiswa yang adaptif terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan tuntutan praktik.
	3	Terwujudnya kurikulum, proses pembelajaran, manajemen, kualitas dosen, sarana dan prasarana, strategi pembelajaran dan sistem	3	Peningkatan mutu kurikulum, proses pembelajaran, manajemen, kualitas dosen, sarana dan prasarana, strategi pembelajaran dan sistem evaluasi yang Islami.	3	Terwujudnya keunggulan proses pembelajaran, manajemen, kualitas dosen, sarana dan prasarana, strategi pembelajaran dan sistem evaluasi yang Islami.

Target Waktu	Tahun 2018		Tahun 2020		Tahun 2023	
		evaluasi yang Islami.				
	4	Terwujudnya lulusan dengan kualifikasi integritas, menjunjung tinggi moral sesuai dengan kebutuhan <i>stakeholder</i> .	4	Terwujudnya lulusan dengan kualifikasi integritas, menjunjung tinggi moral dan etika profesi sesuai dengan kebutuhan <i>stakeholder</i> .	4	Terwujudnya lulusan yang unggul dengan kualifikasi integritas, menjunjung tinggi moral dan etika profesi sesuai dengan kebutuhan <i>stakeholder</i> di tingkat Nasional.
	5	Publikasi hasil penelitian dalam jurnal ber-ISSN dan keikutsertaan dosen sebagai pemakalah dalam <i>Call for paper</i> Nasional.	5	Publikasi hasil penelitian dalam jurnal Terakreditasi dan Internasional, serta keikutsertaan dosen sebagai pemakalah dalam <i>Call for paper</i> Nasional.	5	Peningkatan publikasi hasil penelitian dalam jurnal Terakreditasi dan Internasional, serta keikutsertaan dosen sebagai pemakalah dalam <i>Call for paper</i> Nasional dan Internasional.
	6	Terwujudnya pengembangan	6	Terselenggaranya pengembangan	6	Terselenggaranya pengembangan

Target Waktu	Tahun 2018		Tahun 2020		Tahun 2023	
		pendidikan fisika baik di bidang media pembelajaran dan strategi pembelajaran abad 21		pendidikan fisika baik di bidang media pembelajaran dan strategi pembelajaran menyongsong pembelajaran era 4.0		pendidikan fisika baik di bidang media pembelajaran, strategi pembelajaran menyongsong pembelajaran era 4.0, dan membangun pusat studi pendidikan fisika di Kabupaten Purworejo
	7	Terlaksananya rintisan kemitraan institusi pendidikan dan institusi pusat penelitian fisika/pendidika dan fisika	7	Kualifikasi dosen dan dukungan kemitraan institusi pendidikan dan institusi pusat penelitian fisika/pendidika dan fisika	7	Terselenggaranya pusat penelitian fisika/pendidika dan fisika di Kabupaten Purworejo dan karasidenan Kedu

BAB 1 MEKANISME PENYUSUNAN KURIKULUM PROGRAM STUDI

3.1. Tahapan Penyusunan Kurikulum

Penyusunan kurikulum di Program Studi Pendidikan Fisika mengacu pada pedoman penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi 2016 yang terdiri dari 8 tahapan, dengan urutan seperti pada gambar berikut:



Gambar 1.1. Tahapan Penyusunan KPT1

¹Buku Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi, Direktorat Pembelajaran Kemendikbud, 2016

3.2. Analisis Kebutuhan

3.2.1. Analisis kebutuhan pasar (*Market Signal*) dan pemangku kepentingan (*Stakeholder/Asosiasi*)

Berdasarkan hasil *Tracer study* lulusan dan Umpan Balik (masukan) dari *stakeholders*, Lulusan S1 Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan (FKIP) UMPurworejo berprofesi/ diproyeksikan antara lain menjadi:

1. Pendidik Fisika,
2. Pengelola Laboratorium Fisika,
3. Edupreneur.

3.2.2. Analisis perkembangan keilmuan dan keahlian program studi

Keilmuan dan keahlian program studi Pendidikan Fisika UMPurworejo mengacu pada kurikulum Asosiasi Program Studi Pendidikan Fisika Perguruan Tinggi Muhammadiyah dengan menyesuaikan kurikulum yang dikeluarkan oleh PSI (*Physics Society Indonesia*).

3.2.3. Analisis *Scientific Vision* program studi

Rumusan *Scientific Vision* program studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan (FKIP) UMPurworejo dirumuskan berdasarkan perkembangan ilmu pengetahuan dan profesi dibidang pendidikan fisika. Pelacakan lulusan program studi Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan (FKIP) UMPurworejo juga digunakan sebagai dasar perumusan, dengan memperhatikan visi dan misi yang telah ditetapkan.

3.2.4. Analisis kebutuhan kualifikasi nasional dan internasional

Kebutuhan kualifikasi nasional dibidang profesi pendidikan fisika yaitu:

DESKRIPSI UMUM

- a. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa
- b. Memiliki moral, etika, dan kepribadian yang baik di dalam menyelesaikan tugasnya
- c. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air serta mendukung perdamaian dunia
- d. Mampu bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya
- e. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat/temuan original orang lain
- f. Menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat luas.

DESKRIPTOR KUALIFIKASI LEVEL 6

Deskripsi generik level 6 (paragraf pertama) :

Mampu memanfaatkan IPTEKS dalam bidang keahliannya dan mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi dalam penyelesaian masalah.

Deskripsi spesifik:

Memanfaatkan pengetahuan ilmu Fisika, metodologi pembelajaran dan aplikasinya serta memahami *perkembangan* kognitif dan psikologis peserta didik, sehingga dapat mengelola pembelajaran Fisika secara professional dengan mengintegrasikan nilai-nilai Islam dan sains/Fisika.

Deskripsi generik level 6 (paragraf kedua) :

Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.

Deskripsi spesifik:

- a. Menguasai konsep-konsep dasar materi Fisika dan teori kependidikan (Pedagogi).
- b. Menguasai dasar-dasar perancangan, pengelolaan, yang meliputi kemampuan menemukan peserta didik, memilih pendekatan, model, metode dan strategi pembelajaran, serta sistem evaluasi bagi peserta didik.

Deskripsi generik level 6 (paragraf ketiga) :

Mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan analisis informasi dan data serta memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi.

Deskripsi spesifik:

Mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan analisis informasi dan data dalam menentukan berbagai alternatif pemenuhan kebutuhan belajar bagi peserta didik dengan mengaplikasikan nilai-nilai humanitarian dan hak asasi manusia.

Deskripsi generik level 6 (paragraf keempat)

Bertanggungjawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggungjawab atas pencapaian hasil kerja organisasi

Deskripsi spesifik:

Mampu menunjukkan kinerja dalam praksis pendidikan Fisika yang dapat dipertanggungjawabkan pada para pengguna pelayanan, pemangku kepentingan, dan masyarakat dengan mengaplikasikan prinsip-prinsip dasar berpikir kritis, berbasis karakter, pemberdayaan dalam praktik pendidikan Fisika.

3.3. Profil Lulusan Program Studi

No	Profil Lulusan	Deskripsi Profil
1.	Pendidik Fisika	Lulusan Program Studi Pendidikan Fisika memiliki kemampuan sebagai Pendidik
2.	Pengelola Laboratorium Fisika	Lulusan Program Studi Pendidikan Fisika memiliki kemampuan sebagai pengelola laboratorium
3.	Edupreneur	Lulusan Program studi Pendidikan Fisika memiliki kemampuan sebagai edupreneur

3.4. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

1. Sikap (*Attitude*)

S.01	Bertakwa kepada Allah dan mampu menunjukkan sikap Islami;	<i>Obedient to Allah and be able to demonstrate the Islamic attitude;</i>
S.02	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;	<i>Respecting human values in performing tasks based on religion, morals, and ethics;</i>
S.03	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;	<i>Contributing in improving quality of life society, nation, state, and civilization based on Pancasila;</i>
S.04	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;	<i>Acting as citizens which pride and patriotism, nationalism, and responsibility to the state and nation;</i>
S.05	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;	<i>Appreciating cultural diversity, views, religions, beliefs, and opinions or original findings of others;</i>
S.06	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;	<i>Cooperative and have social sensitivity and concerning for the community and the environment;</i>
S.07	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;	<i>Obey the law and discipline in the life of society and state;</i>

- S.08** Menginternalisasi nilai-nilai keislaman, norma, dan etika akademik, dan memperjuangkannya melalui pergerakan Muhammadiyah;
- S.09** Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
- S.10** Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan; dan
- S.11** Mempunyai ketulusan, komitmen, kesungguhan hati untuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik dengan dilandasi oleh nilai-nilai kearifan lokal dan akhlak mulia serta memiliki motivasi untuk berbuat bagi kemaslahatan peserta didik dan masyarakat pada umumnya.
- S.12** Menginternalisasi pedoman hidup warga Muhammadiyah dalam menjalankan aktivitas organisasi dan kehidupan bermasyarakat;

Internalizing Islamic values, norms, and academic ethics, and fight through the Muhammadiyah movement;

Showing an attitude responsible for the work in his field of expertise independently;

Internalizing the spirit of independence, struggle and entrepreneurship; and

Having sincerity, commitment, sincerity to develop the attitudes, values, and abilities of students based on the values of local wisdom and noble morals and having the motivation to act for the benefit of students and society in general.

Internalizing the life guidelines for Muhammadiyah members in carrying out organizational activities and social life;

2. Keterampilan Umum (*General Skills*)

KU.01	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	<i>Able to apply logical, critical, systematic, and innovative thinking in the context of development or implementation of science and technology that cares and implements the value of humanities appropriate to their area of expertise</i>
KU.02	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur	<i>Able to demonstrate independent performance, quality, and measurable</i>
KU.03	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi	<i>Able to examine the implications of the development or implementation of the science of technology which concerns and implements the value of humanities in accordance with its expertise based on rules, procedures and scientific ethics in order to produce solutions, ideas, designs or art criticism, compile scientific descriptions of the study results in the form of thesis or final project report, and uploaded it in the college page</i>
KU.04	Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut diatas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi	<i>Develop a scientific description of the results of the above study in the form of a thesis or final project report, and upload it in the college page</i>

KU.05	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data	<i>Be able to make decisions appropriately in the context of problem solving in the area of expertise, based on the results of information and data analysis</i>
KU.06	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya	<i>Able to maintain and develop a network with mentors, colleagues, colleagues both inside and outside the institution</i>
KU.07	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya	<i>Be able to take responsibility for the achievement of group work and to supervise and evaluate the completion of work assigned to workers who are under their responsibility</i>
KU.08	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri	<i>Able to conduct a self-evaluation process against working groups under his responsibility, and able to manage learning independently</i>
KU.09	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi	<i>Able to document, store, secure, and rediscover data to ensure validity and prevent plagiarism</i>

3. Keterampilan Khusus (*Specific Skills*)

KK.01	Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar;	<i>Able to plan, implement, and evaluate physics-based learning activities to develop thinking skills in accordance with the characteristics of physics material, and scientific attitudes according to student characteristics in curricular, co-curricular and extracurricular learning by utilizing various science-based learning resources, contextual technology and the environment around;</i>
KK.02	Mampu mengkaji dan menerapkan berbagai strategi pembelajaran inovatif yang telah teruji;	<i>Able to review and implement various proven innovative learning strategies;</i>
KK.03	Mampu melakukan penelitian pendidikan fisika dalam bentuk pengkajian dan evaluasi pembelajaran fisika dengan pendekatan kuantitatif dan/atau kualitatif untuk memecahkan permasalahan pembelajaran fisika dan dilaporkan dalam bentuk artikel ilmiah;	<i>Able to conduct physics education research in the form of assessment and evaluation of physics learning with quantitative and / or qualitative approaches to solve physics learning problems and report it in the form of scientific articles;</i>
KK.04	Mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan kajian terhadap masalah mutu, relevansi dan akses di bidang pendidikan dalam penyelenggaraan kelas.	<i>Able to make strategic decisions based on studies of quality, relevance and access issues in the field of education in class administration.</i>
KK.05	Mampu mengembangkan media pembelajaran berbasis robotika dan teknologi informasi digital	<i>Able to develop robotics-based learning media and digital information technology</i>

KK.06	Mampu mengelola sumber daya pada laboratorium fisika berdasarkan potensi belajar dan kesulitan belajar siswa	<i>Mastering resource management in physics laboratories based on the learning potential and learning difficulties of students</i>
KK.07	Mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan kajian terhadap masalah mutu, relevansi dan akses di bidang pendidikan di dalam laboratorium fisika tanggungjawabnya.	<i>Able to make strategic decisions based on studies of quality, relevance and access issues in the field of education in the physics laboratory.</i>
KK.08	Mampu menganalisis masalah, menemukan sumber masalah, dan menyelesaikan masalah instrumentasi fisika dalam proses pembelajaran fisika dan masalah manajemen laboratorium fisika sesuai dengan kaidah keilmuan fisika.	<i>Able to analyze problems, find problem sources, and solve problems of physics instrumentation in the physics learning process and physics laboratory management problems in accordance with physics scientific principles.</i>
KK.09	Mampu menganalisis dan mengusulkan berbagai solusi alternatif yang ada terhadap permasalahan manajemen laboratorium fisika, serta menyimpulkannya untuk pengambilan keputusan yang tepat	<i>Able to analyze and propose various alternative solutions that exist for physics laboratory management problems, and conclude them for making the right decision</i>
KK.10	Menguasai fungsi, rancangan , pengelolaan, administrasi dan pegelolaan, dan sistem keamanan kerja laboratorium	<i>Mastering the function, design, management, administration and management, and laboratory work security systems</i>
KK.11	Mampu prinsip-prinsip pengembangan media pembelajaran fisika berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual, khususnya tik (teknologi	<i>Mastering the principles of developing science-based physics learning media, contextual technology, especially ICT</i>

informasi dan komunikasi), dan lingkungan sekitar. Terutama bidang media pembelajaran otimatisasi robotika dan mikrokontroler

(information and communication technology), and the surrounding environment. Especially in the field of learning media for robotics and microcontroller automation

KK.12 Mempunyai kemampuan merangkai aneka komponen sensor fisik sebagai aparatus fisika

Has the ability to assemble various physical sensor components as a physics apparatus

KK.13 Mempunyai kemampuan menuliskan bahasa pemrograman/menkoding berdasarkan rangkaian aparatus fisika yang telah disusun dan mampu menghubungkan dengan user interface lainnya

Have the ability to write a programming language / code based on a series of physics apartments that have been compiled and be able to connect with other user interfaces

KK.14 Mempunyai kemampuan meriset dan mengembangkan aparatus fisika untuk keperluan yang lebih luas

Has the ability to research and develop the physics apparatus for a broader purpose

KK.15 Mampu mengidentifikasi peluang bisnis, membuat perencanaan bisnis, mengkomunikasikan ide bisnis, dan mengaplikasikannya ke dalam suatu bisnis tertentu dalam bidang bisnis pendidikan dan berfokus pada bisnis media pembelajaran berbasis IT;

Able to identify business opportunities, make business plans, communicate business ideas, and apply them to a particular business in the field of business education and focus on IT-based learning media business;

KK.16 Memahami dasar-dasar hukum dan aturan (pedoman) terkait yang berhubungan dengan bidang pekerjaan (usaha) dan lembaga usaha;

Understand the legal basics and rules (guidelines) related to the field of work (business) and business institutions;

KK.17	Kreatif, inovatif, disiplin, kuat dalam pendirian, mampu bekerja dalam tekanan, rendah hati, proaktif menyongsong peluang usaha;	<i>Creative, innovative, disciplined, strong in stance, able to work under pressure, humble, proactive in welcoming business opportunities;</i>
KK.18	Mempunyai sikap fleksibel (terbuka dan siap merespon perubahan kebutuhan pasar), ramah, berpenampilan menarik, dan mempunyai kemampuan komunikasi interpersonal yang baik;	<i>Have a flexible attitude (open and ready to respond to changing market needs), friendly, attractive, and have good interpersonal communication skills;</i>
KK.19	Mampu memanfaatkan teknologi informasi dalam usaha mandiri yang dibangun;	<i>Able to utilize information technology in an independent business that is built;</i>
KK.20	Mampu merintis, mendirikan, dan menjalankan usaha secara mandiri;	<i>Able to start, establish and run a business independently;</i>
KK.21	Mampu menerapkan strategi bersaing dalam bisnis yang dibangun.	<i>Able to apply competitive strategies in a built business.</i>
KK.22	Mampu merencanakan dan mengimplementasi strategi pemasaran (produk maupun jasa);	<i>Able to plan and implement marketing strategies (products and services);</i>
KK.23	Mampu merencanakan program pengembangan dan mempertahankan sumber daya manusia organisasi;	<i>Able to plan development programs and maintain the organization's human resources;</i>

4. Pengetahuan (*Knowledge*)

P.01	Menguasai konsep dasar kependidikan yang mencakup perkembangan peserta didik, teoriteoribelajar, hakikat sains dan pola pikir ilmiah	<i>Mastering the basic concepts of education which include the development of students, learning theories, the nature of science and scientific thinking</i>
P.02	Menguasai strategi pembelajaran inovatif yang berorientasi kecakapan personal, social dan akademik (life skill) pada pembelajaran fisika;	<i>Mastering innovative learning strategies oriented personal, social and academic skills (life skills) in learning physics;</i>
P.03	Menguasai kurikulum fisika sekolah dan implementasinya dalam pembelajaran fisika untuk mendiagnosis dan membantu kesulitan belajar peserta didik	<i>Mastering the school physics curriculum and its implementation in physics learning to diagnose and help learners learning difficulties</i>
P.04	Menguasai prinsip-prinsip pengembangan media pembelajaran fisika berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual, khususnya tik (teknologi informasi dan komunikasi), dan lingkungan sekitar.	<i>Mastering the principles of developing science-based physics learning media, contextual technology, especially ICT (information and communication technology), and the surrounding environment.</i>
P.05	Menguasai metode penelitian pendidikan fisika	<i>Mastering physics education research methods</i>
P.06	Menguasai pengelolaan sumber daya pada penyelenggaraan pembelajaran fisika	<i>Master in resource management implementation of physics learning</i>

P.07	Menguasai matematika, komputasi, dan instrumentasi untuk mendukung Penguasaan konsep fisika (konsep2 dasar sains dan mtk)	<i>Mastering mathematics, computing, and instrumentation to support understanding of physics concepts</i>
P.08	Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah dan pendidikan lanjut	<i>Mastering the concepts of physics, a physics scientific mindset based on natural phenomena that supports learning physics in schools and further education</i>
P.09	Menguasai prinsip-prinsip pengembangan media pembelajaran fisika berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual, khususnya TIK (teknologi informasi dan komunikasi), dan lingkungan sekitar. Terutama bidang media pembelajaran otimatisasi robotika dan mikrokontroler	<i>Mastering the principles of developing science-based physics learning media, contextual technology, especially ICT (information and communication technology), and the surrounding environment. Especially in the field of learning media for robotics and microcontroller automation</i>
P.10	Menguasai pengelolaan sumber daya pada laboratorium fisika berdasarkan potensi belajar dan kesulitan belajar siswa	<i>Master in resource management physics laboratory based on the learning potential and learning difficulties of students</i>
P.11	Mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan kajian terhadap masalah mutu, relevansi dan akses di bidang pendidikan di dalam laboratorium fisika dan tanggungjawabnya.--> keterampilan	<i>Able to make strategic decisions based on the study of problems quality, relevance and access in the field of education in the physics laboratory and its responsibilities.</i>

3.5. Pemilihan Bahan Kajian

1. Rumusan bahan kajian

BIDANG KAJIAN	BAHAN KAJIAN
INTI KEILMUAN (S1 / BIDANG KEAHLIAN PROGRAM STUDI) ILMU FISIKA	a. Mekanika Newton
	Konsep ruang dan waktu
	Besaran-besaran dasar tentang gerak
	Jenis-jenis gerak
	Analisis gerak sebuah partikel dalam koordinat lengkung (polar, bola, silinder)
	Hukum newton tentang gerak
	Penerapan hukum newton tentang gerak
	Konsep kerja dan energi, teorema kerja-energi kinetik, gaya konservatif dan energi potensial, hukum kekekalan/kelestarian/konservasi energi, dan penerapannya
	Hukum newton tentang gravitasi
	b. Mekanika sistem banyak partikel
	Gerak sistem banyak partikel
	Gerak benda tegar rotasi murni
	Gerak benda tegar benda campuran
	Kerangka acuan tak inersial
	Perumusan lagrange dan perumusan hamilton
	Gerak dalam medan gaya terpusat
	konsep fluida, penggambaran euler dan penggambaran lagrange, konsep partikel dalam fluida, garis alir, garis lintasan, dan "streamline", persamaan kontinuitas fluida tak termampatkan,
	Fluida ideal
	Fluida kental (viskos)
	c. Instrumentasi Elektronika
	Pengenalan piranti elektronika (catu daya, resistor, kapasitor, transistor, dioda, induktor, dan IC) Rangkaian dc, sumber arus, sumber tegangan, rangkaian setara thevenin, rangkaian setara norton, rangkaian ac.
	Semikonduktor, sambungan pn, dioda, penyearah gelombang, catu daya dc, dioda zener,
	Transistor bipolar, karakteristik transistor, garis beban ac dan dc, transistor sebagai penguat tegangan kecil, mosfet, saklar transistor, multivibrator, bistabil, astabil, monostabil.
	Filter
	Pengenalan karakter bilangan desimal, biner, dan floating point
	teori rangkaian digital
	Alat ukur dasar elektronika
	d. Termodinamika
	Sistem termodinamika, besaran keadaan (temperatur, tekanan, volume), fase dan perubahan fase (padat, cair, dan gas)
	Hukum ke nol termodinamika

BIDANG KAJIAN	BAHAN KAJIAN
	Gas ideal
	Hukum pertama termodinamika
	Hukum kedua termodinamika
	Entropi dan energi sebagai potensial termodinamik, transformasi legendre, energi, bebas, entalpi
	Relasi maxwell, ruang fase, statistik molekul-molekul (bose-einstein, fermi-dirac, maxwell-boltzmann), fungsi distribusi, definisi entropi secara statistic, teori ensemble dan ensemble microkanonis, ensemble kanonis
	Teori kinetik gas ideal, tekanan, kerja, dan potensial kimia
	Mekanika statistic klasik
	Thermodinamika Statistik
	Sifat Terma Gas
	Getaran linear
	Fungsi gelombang
	Gelombang: getaran selaras, superposisi getaran, gelombang bidang, gelombang selaras, persamaan gelombang dan penyelesaiannya, superposisi gelombang (interferensi dan difraksi), energetika gelombang, refleksi dan refraksi, gelombang stasioner, dispersi,
	gelombang mekanik: gelombang bunyi dalam padatan, cairan, dan gas gelombang bola dan silinder, gelombang elektromagnetik (pengantar), gelombang multidimensi, impedansi medium, kaitan dispersi, perambatan di perbatasan medium efek doppler
	Gelombang elektromagnetik
	f. Optika
	Optika geometris
	Optika fisis
	Polarisasi gelombang elektromagnetik
	Perambatan cahaya dalam medium dan antar medium
	g. Elektromagnetik
	Dasar eksperimen hukum coulomb, hukum coulomb, medan listrik statis partikel titik, medan listrik, statis distribusi muatan, rapat muatan, Sumber medan listrik, potensial listrik, garis-garis gaya listrik statis, persamaan poisson dan persamaan laplace, dipol listrik,
	Konduktor dan sifat-sifat listriknya, kondensator dan kapasitansi, kumparan dan induktansi.
	Elektrostatika dalam bahan, arus listrik dan rapat arus listrik, persamaan kontinuitas,
	Dasar-dasar eksperimen magnet statis, induksi magnetik, gerak partikel bermuatan dalam medan magnet,
	Persamaan medan magnet stasioner, potensial vektor, hukum faraday, dipol magnet, dan medan yang dihasilkannya,
	Kemagnetan bahan, permeabilitas, magnetisasi, suseptibilitas,
	Persamaan maxwell, gelombang elektromagnetik, relativitas khusus, perumusan kovarian persamaan maxwell,
	Teori Norton dan Thevenin

BIDANG KAJIAN	BAHAN KAJIAN
	Tegangan dan arus bolak-balik
	Bilangan kompleks
	Rangkaian RLC
	Rangkaian penala
	h. Fisika Modern dan Fisika kuantum
	Teori relativitas
	Latar belakang eksperimen
	Mekanika gelombang
	Solusi persamaan schroedinger
	Teori relativitas
	Latar belakang eksperimen
	Mekanika gelombang
	Solusi persamaan schroedinger
	i. Fisika Inti/atom
	Struktur dan sifat-sifat inti atom
	radioaktivitas
	jenis-jenis radiasi nuklir
	Reaksi nuklir
	Partikel elementer
	Model atomic, hamburan partikel alfa, orbit electron, spectrum atom, atom Bohr, tingkat energy dan spectrum.
Teori kuantum atom hydrogen	
	Atom berelektron banyak spin-orbit, prinsip eksklusi, konfigurasi electron, momentum sudut total, spectrum sinar -X
	j. Fisika Zat Padat
	Struktur kristal
	Dinamika kisi kristal
	Model elektron bebas
	teori pita energi
	semikonduktor
	bahan dielektrik
	k. IPBA
	Hukum dasar
	Besaran-besaran dasar dalam astronomi dan astrofisika
	Evolusi Bintang
	Tata surya
	Karakteristik struktur Bumi
	Gerak dan tata koordinat benda langit

BIDANG KAJIAN	BAHAN KAJIAN
ILMU PENUNJANG BIDANG IPA	a. Kalkulus Fisika (Matrik dan ruang vektor)
	Pengoperasian matematika dasar
	Operasi Matrik
	Sistem persamaan linier
	Determinan
	Vektor dalam tiga dimensi
	Ruang vektor
	Transformasi Linear
	Nilai Eigen dan vektor Eigen
	b. Fisika Matematika
	Fungsi
	Limit
	Turunan
	Integral
	Deret
	Aljabar dan fungsi kompleks, fungsi analitik, integral lintasan, deret laurent, teknik residu, pemetaan konformal;
	Bilangan kompleks
	Fungsi Bilangan Kompleks
	Fungsi gamma, fungsi beta, fungsi error, integral eliptik, fungsi ortogonal, fungsi bessel, fungsi legendre, relasi rekursi, deret legendre, fungsi hermitte, fungsi laguerre;
	Kalkulus variasi
	Definisi probabilitas, ruang sampel, metode penghitungan, peubah acak, distribusi kontinu, distribusi binomial, distribusi normal (gauss), distribusi poisson.
	Persamaan diferensial biasa (PDB)
	Persamaan diferensial parsial (PDP)
	Transformasi integral
	c. Kimia Dasar
	Pengantar stoikiometri
	energetika kimia
	Sistem periodik
	Ikatan kimia dan geometri molekul
	Keseimbangan kimia
	d. Biologi
	Senyawa kimiawi kehidupan
	Metabolisme
Pengantar ekologi	
Senyawa kimiawi kehidupan	

BIDANG KAJIAN	BAHAN KAJIAN
INTI KEILMUAN (S1 / BIDANG KEAHLIAN PROGRAM STUDI) ILMU PENDIDIKAN	Metabolisme
	a. Pengantar Ilmu Pendidikan
	Karakteristik teori-teori belajar
	Karakteristik teori-teori belajar disesuaikan dengan AIK
	b. Strategi Pembelajaran Fisika (SPF)
	Keterampilan-keterampilan mengajar dalam pembelajaran fisika
	Ragam metode-metode pembelajaran fisika, pendekatan-pendekatan pembelajaran fisika, dan model-model pembelajaran dalam fisika beserta implementasinya dalam pembelajaran fisika.
	c. Fisika Sekolah menengah
	Model pembelajaran berbasis aktivitas dengan scientific approach yang meliputi pembelajaran inkuiri, problem based learning, discovery, dll di SMP dan SMA
	Konsep dasar dan pengembangan bahan ajar fisika
	Materi fisika pada kurikulum fisika sekolah
	Perkembangan kurikulum fisika sekolah, kurikulum fisika sekolah, karakteristik, struktur dan kerangka kurikulum fisika sekolah
	Karakteristik dan isi standar kompetensi lulusan, standar isi, standar proses dan standar penilaian untuk pendidikan fisika di sekolah menengah
	Prinsip-prinsip pengembangan kurikulum, fungsi, tujuan, cakupan dan kedalaman kajian materi
	Pengkajian topik-topik kelas XII
	d. Perencanaan Pembelajaran Fisika
	Penyusunan perangkat pembelajaran fisika sekolah: Silabus, RPP, LKS, dan instrumen penilaian.
	Penyusunan perangkat pembelajaran fisika sekolah: Silabus, RPP, LKS, dan instrumen penilaian.
	e. Asesment pembelajaran Fisika
	Fungsi dan prinsip penilaian dalam pembelajaran fisika
	Berbagai metode penilaian pembelajaran fisika
	Standar nasional penilaian
	Tujuan penilaian (formatif, diagnostik, sumatif)
Persyaratan instrumen (untuk PAN: validitas, reliabilitas, untuk PAP: indeks sensitivitas, validitas isi),	
Pelaksanaan dan pemanfaatan hasil penilaian	
Konsep dasar dan peranan asesmen berbantuan komputer.	
Karakteristik dan peranan asesmen formatif dalam pembelajaran. Peranan guru dan siswa dalam asesmen formatif. Feedback dalam asesmen formatif. Asesmen formatif informal dan formal. Peer assesment. Instrumen asesmen formatif. Asesmen diagnostik. Instrumen asesmen diagnostik	
Penyusunan instrumen penilaian sesuai tujuan pembelajaran dan penilaian	
IPEKTS PENDUKUNG	a. Aplikasi Komputer untuk Fisika (hardware, bahasa a. a. pemrograman, algoritma pemrograman)

BIDANG KAJIAN	BAHAN KAJIAN
(ILMU TIK)	Pengenalan mikrokontroler /arduino dan Instalasi arduino IDE
	Dasar-dasar pemrograman arduino dan aplikasi sederhana
	Eksperimen dengan LED
	Berkomunikasi secara serial
	Penggunaan Array
	Penciptaan fungsi dan objek
	Pembacaan PIN
	Pengenalan sensor dasar
	Penyajian informasi
	b. Mikrokontroler Lanjut (Sensor-sensor fisik)
	Dasar arduino dan sensor
	Sensor pengukuran suhu
	Sensor yang berkaitan dengan air
	Sensor jarak dan pendeteksi objek
	Sensor suara dan keluaran suara
	Sensor magnet dan getaran
	Sensor yang berhubungan dengan cahaya/inframerah
	Sensor gas dan debu
	Sensor tekanan
	c. Internet of Things (IoT)
	Arduino dan proyek berbasis internet
	Pengantar HTML, CSS, dan PHP
	Dasar penggunaan sensor DHT11 dan SD Card
	MySQL sebagai database server
	Pemrograman dengan Ethernet Shield
	Pemrograman dengan Arduino WIFI Shield
	Pemrograman dengan CC3000 WIFI Shield
	Pemrograman dengan ESP8266
	Penampilan informasi alamat IP server di LCD
	Pengontrolan arduino database server
	Pengontrolan lampu AC
	d. Fisika Komputasi (akuisisi data, teori pengukuran dan eksperimen)
	Eksperimen dan metode saintifik
	Distribusi data pengukuran
	Pengukuran dan analisis ralat
	Analisis data eksperimen
Menulis laporan eksperimen	

BIDANG KAJIAN	BAHAN KAJIAN
	<p>e. Media Pembelajaran Fisika</p> <p>Konsep dasar TIK</p> <p>Terminologi dan konsep multimedia</p> <p>Objek dalam aplikasi animasi dan simulasi dalam bentuk teks, grafik, dan gambar</p> <p>Jenis-jenis paket aplikasi multimedia,</p> <p>Presentasi dan permedia, audio dan video, media berbasis web/e-learning yang sedang berkembang</p> <p>Pengembangan media pembelajaran berbasis lingkungan</p>
METODOLOGI PENELITIAN	<p>a. Metodologi riset pendidikan fisika</p> <p>Hakikat penelitian pendidikan fisika</p> <p>Isu dan identifikasi permasalahan pendidikan dan pembelajaran fisika</p> <p>Ragam metode penelitian dalam pendidikan fisika dan langkah-langkahnya</p> <p>Rancangan penelitian pendidikan fisika</p> <p>pengembangan instrumen</p> <p>Memilih analisa data yang tepat dengan hipotesis yang diajukan</p> <p>Penulisan proposal penelitian pendidikan fisika sesuai rancangan penelitian</p> <p>Relevansi penelitian dengan tenaga kependidikan</p> <p>b. Statistika Pendidikan</p> <p>Pengertian statistik, data, skala pengukuran, distribusi frekuensi, dan grafik</p> <p>Data dan variabel</p> <p>Skala pengukuran</p> <p>Distribusi frekuensi</p> <p>Statistik deskriptif</p> <p>Statistik inferensial: analisis perbedaan dan analisis korelasi</p> <p>c. Seminar Pendidikan Fisika</p> <p>Penulisan laporan penelitian pendidikan fisika sesuai rancangan penelitian</p> <p>Teknik presentasi proposal penelitian</p>
ILMU PSIKOLOGI	<p>a. Psikologi pendidikan</p> <p>Konsep belajar (Teori-teori, prinsip-prinsip, dan ciri-ciri khas perilaku belajar siswa dan sebagainya)</p> <p>Konsep proses belajar (tahapan perbuatan dan peristiwa yang terjadi dalam kegiatan belajar siswa)</p> <p>Konsep situasi belajar (suasana dan keadaan lingkungan baik bersifat fisik maupun non fisik yang berhubungan dengan kegiatan belajar siswa.</p> <p>b. Psikologi perkembangan</p> <p>Teori perkembangan peserta didik dan implikasinya pada pembelajaran fisika</p> <p>Karakteristik dan tugas-tugas perkembangan pada tahap-tahap perkembangan peserta didik mulai dari masa kanak-kanak sampai remaja</p>
MANAJEMEN DAN ILMU BISNIS/	<p>a. Manajemen laboratorium sekolah</p> <p>Alat-alat laboratorium dasar</p>

BIDANG KAJIAN	BAHAN KAJIAN
KEWIRUSAHAAN	Pengelolaan sumber daya siswa
	Kesulitan belajar siswa
	Pengelolaan kelas dan implementasi dalam pembelajaran fisika
	Fungsi kelas, laboratorium fisika dan lembaga pendidikan
	Rancangan dan desain laboratorium fisika dan lembaga pendidikan
	Administrasi dan organisasi laboratorium fisika dan lembaga pendidikan
	Kesehatan, keamanan dan keselamatan kerja di laboratorium
	Pengembangan kegiatan dan perangkat praktikum fisika
	b. Manajemen pendidikan
	Pengelolaan administrasi pendidikan guru, persekolahan dan pengajaran
	Pembelajaran paikem
	Mutu pendidikan
	c. Manajemen bisnis edupreneur
	Teori dan Fungsi Manajemen
	Konsep Edupreneurship
Tujuan dan Manfaat Edupreneurship	
Fungsi-Fungsi Manajemen Edupreneurship	
Pembentukan Karakter Kewirausahaan (prinsip dan langkahnya)	
ILMU TATA BAHASA	Tata Bahasa Indonesia, tata tulis ilmiah
	TOEFL <i>Preparation</i>
	Penulisan ilmiah, publikasi ilmiah, dan presentasi ilmiah (<i>Academic Writing</i>)
	Aplikasi teknologi untuk penulisan dan publikasi ilmiah
ILMU KOMUNIKASI	Komunikasi interpersonal/pendidikan (<i>communication in English/conversation</i>)
ILMU KEPEMIMPINAN (pengakuan skill MBKM)	Mengelola konflik
	Negosiasi
	Keorganisasian
	Pengambilan keputusan
WAJIB NASIONAL (4 matkul)	a. Pendidikan Pancasila (bahas Indonesi berdiri sendiri*)
	Konsep dan Urgensi Pendidikan Pancasila
	Sumber Historis, Sosiologis, Politik Pend. Pancasila
	Konsep dan Urgensi Pancasila dalam Arus Sejarah Bangsa
	Dinamika dan Tantangan Pancasila sebagai Dasar Negara
	Pancasila sebagai Ideologi Negara
	Pancasila sebagai Sistem Filsafat
	Konsep dan Urgensi Pancasila sebagai Sistem Etika
	Pancasila sebagai Dasar Nilai Pengembangan Ilmu
	b. Pendidikan Kewarganegaraan

BIDANG KAJIAN	BAHAN KAJIAN
	Konsep dan Urgensi Pendidikan Kewarganegaraan dalam Pencerdasan Kehidupan Bangsa
	Konsep dan Urgensi Identitas dan Integrasi nasional
	Konsep dan Urgensi Konstitusi dalam Kehidupan Berbangsa-Negara
	Konsep dan Urgensi Harmoni Kewajiban dan Hak Negara dan Warga Negara
	Konsep dan Urgensi Demokrasi yang Bersumber dari Pancasila
	Konsep dan Urgensi Penegakan Hukum yang Berkeadilan
	Konsep dan Urgensi Wawasan Nusantara
	Konsep dan Urgensi Ketahanan Nasional dan Bela Negara
	c. Al Islam Kemuhmadiyah
	AIK 1, Aqidah Islam
	AIK 2, Akhlak
	AIK 3, Ibadah
	AIK 4, Mua'malah
	AIK 5, Kemuhmadiyah
AIK 6, Hukum Keluarga	
AIK 7, Panduan dakwah menuju Masyarakat Islami	
WAJIB UNIVERSITAS + UNIVERSITY VALUES (Ilmu Agama dan Ilmu Filsafat)	Kunjungan Industri/PKL (AIK*)
	KKN/Magang (PPL)
	Skripsi

2. Matrik hubungan bahan kajian terhadap CPL keterampilan khusus

SUB BIDANG KAJIAN (JUMLAH BAHAN KAJIAN)	KK.1	KK.2	KK.3	KK.4	KK.5	KK.6	KK.7	KK.8	KK.9	KK.10	KK.11	KK.12	KK.13	KK.14	KK.15	KK.16	KK.17	KK.18	KK.19	KK.20	KK.21	KK.22	KK.23	
Mekanika Newton (8)	√				√							√	√	√					√					
Mekanika sistem banyak partikel (9)	√				√							√	√	√					√					
Instrumentasi Elektronika (7)	√				√							√	√	√					√					
Termodinamika (6)	√				√							√	√	√					√					
Getaran dan Gelombang (5)	√				√							√	√	√					√					
Optika (4)	√				√							√	√	√					√					
Elektromagnetik (8)	√				√							√	√	√					√					
Fisika Modern dan fisika Kuantum (8)	√				√							√	√	√					√					
Fisika Inti/Atom (8)	√				√							√	√	√					√					
Fisika Zat Padat (6)	√				√							√	√	√					√					
IPBA (6)	√				√							√	√	√					√					
Kalkulus Fisika (Matrik dan ruang vektor) (8)	√				√							√	√	√					√					
Fisika matematika (10)	√				√							√	√	√					√					

SUB BIDANG KAJIAN (JUMLAH BAHAN KAJIAN)	KK.1	KK.2	KK.3	KK.4	KK.5	KK.6	KK.7	KK.8	KK.9	KK.10	KK.11	KK.12	KK.13	KK.14	KK.15	KK.16	KK.17	KK.18	KK.19	KK.20	KK.21	KK.22	KK.23	
Kimia (5)	√				√							√	√	√					√					
Biologi (5)	√				√							√	√	√					√					
Pengantar Ilmu pendidikan (2)	√	√	√	√																				
SPF (2)	√	√	√	√																				
Fisika Sekolah menengah (6)	√	√	√	√																				
Perencanaan Pembelajaran Fisika (2)	√	√	√	√																				
Strategi Pembelajaran Fisika (2)	√	√	√	√																				
Assesment Pembelajaran Fisika (9)	√	√	√	√																				
Aplikom (14)	√				√						√	√												
Mikrokontroler Lanjut (sensor-sensor fisik) (16)	√				√						√		√											
Internet of Things (IoT) (11)	√				√						√		√											
Fisika Komputasi (5)	√										√		√	√										
Media Pembelajaran Fisika (6)	√										√								√					

KURIKULUM PENDIDIKAN FISIKA UMPurworejo ~www.pfis.umpwr.ac.id

SUB BIDANG KAJIAN (JUMLAH BAHAN KAJIAN)	KK.1	KK.2	KK.3	KK.4	KK.5	KK.6	KK.7	KK.8	KK.9	KK.10	KK.11	KK.12	KK.13	KK.14	KK.15	KK.16	KK.17	KK.18	KK.19	KK.20	KK.21	KK.22	KK.23
Metodologi riset pendidikan fisika (8)			√											√									
Statistika Pendidikan (6)			√											√									
Seminar Pendidikan Fisika (2)			√											√									
Psikologi pendidikan (3)																							
Psikologi perkembangan (2)																							
Manajemen laboratorium sekolah (9)						√	√	√	√	√													
Manajemen pendidikan (3)				√																			
Manajemen bisnis edupreneur (5)															√	√					√	√	√
Tata Bahasa Indonesia dan tata tulis ilmiah			√																				
TOEFL <i>Preparation</i>			√																				
Penulisan ilmiah, publikasi ilmiah, dan presentasi			√																				

SUB BIDANG KAJIAN (JUMLAH BAHAN KAJIAN)	KK.1	KK.2	KK.3	KK.4	KK.5	KK.6	KK.7	KK.8	KK.9	KK.10	KK.11	KK.12	KK.13	KK.14	KK.15	KK.16	KK.17	KK.18	KK.19	KK.20	KK.21	KK.22	KK.23	
ilmiah/ <i>academic writing</i>)																								
Aplikasi teknologi untuk penulisan dan publikasi ilmiah			√																					
Komunikasi interpersonal/pendidikan (<i>communication in English/conversation</i>)																								
Mengelola konflik																	√	√						
Negosiasi																	√	√						

3. Matrik hubungan bahan kajian terhadap CPL Pengetahuan

SUB BIDANG KAJIAN (JUMLAH BAHAN KAJIAN)	P.01	P.02	P.03	P.04	P.05	P.06	P.07	P.08	P.09	P.10	P.11
Mekanika Newton (8)				√				√			
Mekanika sistem banyak partikel (9)				√				√			
Instrumentasi Elektronika (7)				√				√			
Termodinamika (6)				√				√			
Getaran dan Gelombang (5)				√				√			
Optika (4)				√				√			
Elektromagnetik (8)				√				√			
Fisika Modern dan fisika Kuantum (8)				√				√			


SUB BIDANG KAJIAN (JUMLAH BAHAN KAJIAN)	P.01	P.02	P.03	P.04	P.05	P.06	P.07	P.08	P.09	P.10	P.11
Fisika Inti/Atom (8)				✓				✓			
Fisika Zat Padat (6)				✓				✓			
IPBA (6)				✓				✓			
Kalkulus Fisika (Matrik dan ruang vektor) (8)				✓				✓			
Fisika matematika (10)				✓				✓			
Kimia (5)				✓				✓			
Biologi (5)				✓				✓			
Pengantar Ilmu pendidikan (2)	✓	✓	✓	✓							
SPF (2)	✓	✓	✓	✓							
Fisika Sekolah menengah (6)	✓	✓	✓	✓							
Perencanaan Pembelajaran Fisika (2)	✓	✓	✓	✓							
Strategi Pembelajaran Fisika (2)	✓	✓	✓	✓							
Assesment Pembelajaran Fisika (9)	✓	✓	✓	✓							
Aplikom (14)				✓			✓		✓		
Mikrokontroler Lanjut (sensor-sensor fisika) (16)				✓			✓		✓		
Internet of Things (IoT) (11)				✓			✓		✓		
Fisika Komputasi (5)				✓			✓		✓		
Media Pembelajaran Fisika (6)				✓			✓		✓		
Metodologi riset pendidikan fisika (8)					✓						
Statistika Pendidikan (6)					✓						
Seminar Pendidikan Fisika (2)					✓						
Psikologi pendidikan	✓										
Psikologi perkembangan	✓										
Manajemen laboratorium sekolah										✓	✓
Manajemen pendidikan			✓			✓				✓	
Manajemen bisnis edupreneur											

SUB BIDANG KAJIAN (JUMLAH BAHAN KAJIAN)	P.01	P.02	P.03	P.04	P.05	P.06	P.07	P.08	P.09	P.10	P.11
Tata Bahasa Indonesia dan Inggris											
Penulisan ilmiah, publikasi ilmiah, dan presentasi ilmiah											
Aplikasi teknologi untuk penulisan dan publikasi ilmiah											
Komunikasi interpersonal/pendidikan (<i>communication in English/conversation</i>)											√
Komunikasi bisnis											
Mengelola konflik											√
Negosiasi											√
Keorganisasian											√
Pengambilan keputusan											√

4. Matrik hubungan bahan kajian terhadap CPL Keterampilan Umum

Bahan kajian	KU.01	KU.02	KU.03	KU.04	KU.05	KU.06	KU.07	KU.08	KU.09
Aplikom (14)					√				
Mikrokontroler Lanjut (sensor-sensor fisik) (16)					√				
Internet of Things (IoT) (11)					√				
Fisika Komputasi (5)					√				
Media Pembelajaran Fisika (6)					√				
Metodologi riset pendidikan fisika									
Statistika riset									
Statistika terapan									
Statistika pendidikan									
Psikologi pendidikan									
Psikologi perkembangan									

Manajemen laboratorium sekolah									
Manajemen pendidikan								√	√
Manajemen bisnis edupreneur									√
Tata Bahasa Indonesia dan tata tulis ilmiah			√	√					√
Penulisan ilmiah, publikasi ilmiah, dan presentasi ilmiah/academic writing)			√						
Aplikasi teknologi untuk penulisan dan publikasi ilmiah			√						
Komunikasi interpersonal/pendidikan (communication in English/conversation)					√			√	
Mengelola konflik								√	
Negosiasi									
Keorganisasian								√	
Pengambilan keputusan									√
Kunjungan Industri/PKL				√	√			√	√
KKN/Magang (PPL)					√			√	√
Skripsi				√	√			√	√

Keterangan : =  skill

5. Matrik hubungan bahan kajian terhadap CPL sikap dan tata nilai

Bahan kajian	S.01	S.02	S.03	S.04	S.05	S.06	S.07	S.08	S.09	S.10	S.11	S.12
Filsafat Fisika												
Fisika Teori												
Manajemen laboratorium sekolah						√						
Manajemen pendidikan						√						
Manajemen bisnis edupreneur						√				√		
Keorganisasian						√						
Pengambilan keputusan												
AIK 1, Aqidah Islam	√										√	√
AIK 2, Akhlak	√	√			√	√	√	√	√		√	√
AIK 3, Ibadah	√										√	√

Bahan kajian	S.01	S.02	S.03	S.04	S.05	S.06	S.07	S.08	S.09	S.10	S.11	S.12
AIK 4, Mua'malah	√										√	√
AIK 5, Kemuhammadiyah	√										√	√
AIK 6, Hukum Keluarga	√										√	√
AIK 7, Panduan dakwah menuju Masyarakat Islami												
Pendidikan Pancasila		√	√								√	√
Pendidikan Kewarganegaraan		√	√	√		√						
Kunjungan Industri/PKL												
KKN/Magang												
Skripsi												

3.6. Peta Bidang Kajian

NO	WARNA	Sub Bidang Kajian (Field Of Study)	Jumlah Cell	Credit	%
1		Fisika Dasar 1,2 (Mekanika Newton) (8)	50	5	4,46
2		Mekanika (Mekanika sistem banyak partikel) (9)	56	6	5,00
3		Elektronika Analog dan Digital (Instrumentasi Elektronika)	44	5	3,93

NO	WARNA	Sub Bidang Kajian (Field Of Study)	Jumlah Cell	Credit	%
4		Termodinamika	38	4	3,39
5		Gelombang (Getaran dan Gelombang)	32	3	2,86
6		Optika	26	3	2,32
7		Listrik Magnet (Elektromagnetika)	50	5	4,46
8		Fisika Modern dan Fisika Kuantum	50	5	4,46
9		Fisika Inti/Atom	50	5	4,46
10		Fisika Zat Padat	38	4	3,39
11		IPBA	38	4	3,39
12		Kalkulus Fisika	50	5	4,46
		Fisimat	62	6	5,54
		Kimia Dasar	15	2	1,34

NO	WARNA	Sub Bidang Kajian (Field Of Study)	Jumlah Cell	Credit	%
13		Biologi Umum	17	2	1,52
16		Pengantar Ilmu pendidikan (2)	15	2	1,34
17		SPF (2)	18	2	1,61
18		Fisika Sekolah menengah (6)	24	4	2,14
19		Perencanaan Pembelajaran Fisika (2)	17	3	1,52
20		Strategi Pembelajaran Fisika (2)	17	3	1,52
23		Aplikom (9)	56	4	5,00
24		Mikrokontroler Lanjut (sensor-sensor fisik) (9)	56	4	5,00
25		Internet of Things (IoT) (11)	46	4	4,11
26		Fisika Komputasi (5)	40	4	3,57
27		Media Pembelajaran Fisika (6)	42	3	3,75

NO	WARNA	Sub Bidang Kajian (Field Of Study)	Jumlah Cell	Credit	%
28		Metodologi riset pendidikan fisika (8)	24	3	2,14
29		Statistika Pendidikan (6)	18	2	1,61
30		Seminar Pendidikan Fisika (2)	16	2	1,43
31		Psikologi pendidikan (3)	3	2	0,27
32		Psikologi perkembangan (2)	2	2	0,18
33		Manajemen laboratorium sekolah (9)	27	3	2,41
34		Manajemen pendidikan (3)	18	2	1,61
35		Manajemen bisnis edupreneur (5)	30	0	2,68
36		Tata Bahasa Indonesia dan tata tulis ilmiah	4	2	0,36
37		TOEFL <i>Preparation</i>	1	2	0,09
38		Penulisan ilmiah, publikasi ilmiah, dan presentasi ilmiah/ <i>academic writing</i>)	2	2	0,18

NO	WARNA	Sub Bidang Kajian (Field Of Study)	Jumlah Cell	Credit	%
40		Aplikasi teknologi untuk penulisan dan publikasi ilmiah	2	2	0,18
41		Komunikasi interpersonal/pendidikan (<i>communication in English/conversation</i>)	2	2	0,18
42		Pendidikan Kewarganegaraan / <i>Education on Citizenship</i>	3	2	0,27
43		Pendidikan Pancasila / <i>Education on Pancasila</i>	9	2	0,80
44		Bahasa Indonesia	3	2	0,27
45		KKN	3	3	0,27
46		Pendidikan Agama (Al Islam & Kemuhammadiyah)	3	8	0,27
47		Skripsi	3	6	0,27
Jumlah			1120	155	100

3.7. Distribusi Bidang Kajian Kedalam Mata Kuliah

NO	WARNA	BIDANG	LIST MATA KULIAH	SKS	TOTAL
1		Ilmu Fisika	Fisika Dasar 1 (Mekanika Newton) (8)	3	65
	Fisika dasar 2		3		
	Praktikum Fisika dasar1,2		2		
	Mekanika 1 (Mekanika sistem banyak partikel) (9)		3		
	Mekanika 2		3		
	Elektronika Analog dan Digital (Instrumentasi Elektronika) dan Praktikum		3		
	Elektronika Digital		3		
	Termodinamika		3		
	Gelombang (Getaran dan Gelombang)		3		
	Optika		3		
	Metode Fisika Eksperimen (Alat-Alat Ukur)		3		
	Listrik Magnet (Elektromagnetika)		3		
	Fisika Modern		3		
	Fisika Kuantum		3		
	Fisika Inti/Atom		3		
	Fisika Zat Padat		3		
	IPBA		2		
	Kalkulus		3		
	Matrik dan Ruang Vektor		3		
	Fisimat 1		3		
	Fisimat 2	3			

NO	WARNA	BIDANG	LIST MATA KULIAH	SKS	TOTAL
			Kimia Dasar	2	
			Biologi Umum	2	
2		Ilmu Pendidikan	Pengantar Ilmu pendidikan (2)	2	119
			SPF (2)	2	
			Fisika Sekolah menengah 1 (6)	3	
			Fisika Sekolah menengah 2	3	
			Perencanaan Pembelajaran Fisika (2)	2	
			Asistensi Fisika 1,2	2	
			Strategi Pembelajaran Fisika (2)	2	
			Assesment Pembelajaran Fisika (9)	3	
3			Ilmu TIK	Aplikom (9)	
		Mikrokontroler Lanjut (sensor-sensor fisik) (9)		3	
		Internet of Things (IoT) (11)		2	
		Fisika Komputasi (5)		3	
		Media Pembelajaran Fisika (6)		2	
4		Metode Penelitian	Metodologi riset pendidikan fisika (8)	3	6
			Statistika Pendidikan (6)	2	
			Seminar Pendidikan Fisika (2)	2	
5		Psikologi	Psikologi pendidikan (3)	2	4
			Psikologi perkembangan (2)	2	
6		Manajemen	Manajemen laboratorium sekolah (9)	3	7
			Manajemen pendidikan (3)	2	
			Manajemen bisnis edupreneur (5)	2	
7		Ilmu Bahasa	Tata Bahasa Indonesia dan tata tulis ilmiah	2	6
			TOEFL Preparation	2	

NO	WARNA	BIDANG	LIST MATA KULIAH	SKS	TOTAL
			Penulisan ilmiah, publikasi ilmiah, dan presentasi ilmiah/academic writing)	2	
9		Bisnis dan Organisasi	Komunikasi interpersonal/pendidikan (comunication in English/conversation)	2	2
10		Wajib Nasional dan University Value	AIK 1, Aqidah Islam	2	17
			AIK 2, Akhlak	2	
			AIK 3, Ibadah	2	
			AIK 4, Mua'malah	2	
			AIK 5, Kemuhammadiyah	2	
			AIK 6, Hukum Keluarga	2	
			AIK 7, Panduan dakwah menuju Masyarakat Islami	2	
			Pendidikan Pancasila	2	
			Pendidikan Kewarganegaraan	2	
			KKN/Magang (PPL)	3	
			Kunjungan Industri (PKL)	2	
11		Tugas Akhir	Skripsi	6	6
					149

3.8. Distribusi Mata Kuliah

SEMESTER 1			
No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	sks
1	261101	Al Islam Kemuhammadiyahhan I	1
2	261211	Pendidikan Pancasila	2
3	261206	Pengantar Ilmu Pendidikan	2
4	261311	Kalkulus	3
5	261207	Biologi	2
6	261209	Kimia Dasar	2
7	261305	Fisika Dasar I	3
8	261132	Praktikum Fisika Dasar I	1
9	261208	Alat-alat Ukur	2
10	261204	Bahasa Inggris untuk Fisika	2
JUMLAH			20

SEMESTER 2			
No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	sks
1	262102	Al Islam Kemuhammadiyahhan II	1
2	262210	Pendidikan Kewarganegaraan	2
3	262208	Perkembangan Peserta Didik	2
4	262203	Bahasa Indonesia	2
5	262306	Fisika Dasar 2	3
6	262133	Praktikum Fisika Dasar 2	1
7	262310	Metode Fisika Eksperimen	3
8	262211	Analisa Rangkaian Listrik	2
9	262212	Matrik dan Ruang Vektor	2
10	262213	Statistika Dasar	2
JUMLAH			20

SEMESTER 3			
No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	sks
1	263103	Al Islam Kemuhammadiyahhan III	1
2	263201	Strategi Pembelajaran Fisika	2
3	263207	Psikologi Pendidikan	2
4	263302	Aplikasi Komputer untuk Fisika	3
5	263314	Fisika Matematika 1	3
6	263315	Mekanika I	3
7	263316	Listrik Magnet	3
8	263317	Elektronika Analog	3
9	263134	Praktikum Elektronika Analog	1
10	263103	Al Islam Kemuhammadiyahhan III	1
JUMLAH			21

SEMESTER 4			
No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	sks
1	264104	Al Islam Kemuhammadiyahhan IV	1
2	264203	Manajemen Berbasis Sekolah	2
3	264318	Fisika Matematika 2	3
4	264319	Mekanika 2	3
5	264320	Gelombang	3
6	264321	Fisika Modern	3
7	264322	Elektronika Digital	3
8	264135	Praktikum Elektronika Digital	1
9	264226	Fisika Sekolah Menengah 1	2
JUMLAH			21

SEMESTER 5			
No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	sks

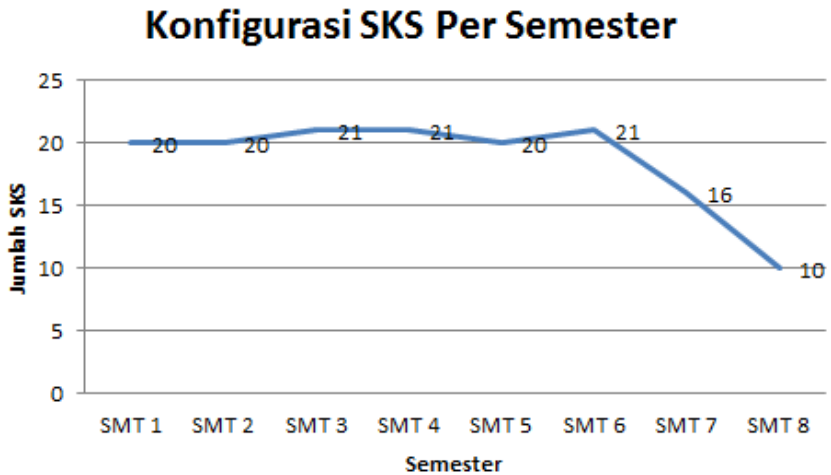
1	265105	Al Islam Kemuhammadiyah V	1
2	265209	Pembelajaran Mikro	2
3	265304	Assesment Pembelajaran Fisika	3
4	265323	Termodinamika	3
5	265325	Optika	3
6	265227	Fisika Sekolah Menengah 2	2
7	265110	Magang 1	1
8	265202	Perencanaan Pembelajaran Fisika	2
9	265137	Asistensi Fisika 1	1
		Pilihan	2
	265244	1. Fisika Lingkungan	
	265243	2. Manajemen Pengujian	
	265245	3. Komputasi Fisika	
	265105	Al Islam Kemuhammadiyah V	
JUMLAH			20
SEMESTER 6			
No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	sks
1	266106	Al Islam Kemuhammadiyah VI	1
2	266228	IPBA	2
3	266229	Fisika Sekolah Menengah 3	2
4	266305	Metodologi Penelitian Pendidikan	3
5	266138	Asistensi Fisika 2	1
6	266239	Media Pembelajaran Fisika	2
7	266111	Magang 2	1
8	266241	Filsafat dan Sejarah Sains	2
9	266324	Fisika Kuantum	3
	266236	Laboratorium Fisika Sekolah	2
		Pilihan :	2
	266249	1. Micro Controller	

	266247	2. Statistik Terapan	
	266248	3. Pembelajaran IPA Terpadu	
JUMLAH			21

SEMESTER 7			
No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	sks
1	267107	Al Islam Kemuhammadiyah VII	1
2	267330	Pendahuluan Fisika Zat Padat	3
3	267331	Pendahuluan Fisika Inti	3
4	267240	Seminar Pendidikan Fisika	2
5	267312	Magang 3	3
6	267242	Kapita Selekta Fisika SM	2
7	267052	KKL	0
		Pilihan :	2
	267253	1. Pengantar IOT	
	267251	2. <i>Science Entrepreneur</i>	
	267250	3. Pengembangan Bahan Ajar	
JUMLAH			16

SEMESTER 8			
No	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah	sks
1	268108	Al Islam Kemuhammadiyah VIII	1
2	268615	SKRIPSI	6
	268314	KKN	3
JUMLAH			10
TOTAL			149

3.9. Grafik Konfigurasi SKS Per Semester



Gambar 3.2 Grafik Konfigurasi SKS Per Semester

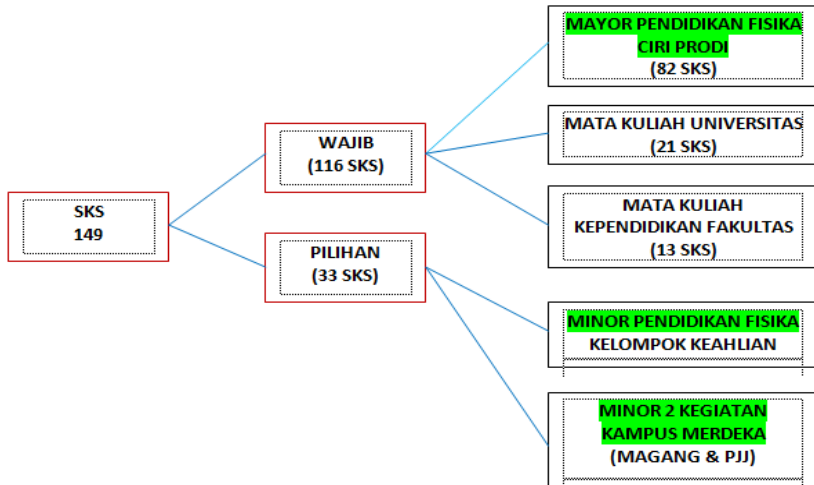
3.10. Program KKNi Menerapkan MBKM

kurikulum MBKM Program Studi Pendidikan Fisika mengikuti perkembangan zaman dengan beralih di era industri 4.0 semakin membuka tantangan dan kompetisi global yang semakin terbuka. Berkolaborasi kurikulum KKNi berbasis output lulusan perguruan tinggi dengan kurikulum MBKM dan didasari Permendikbud No. 3 tahun 2020 ini perlu merumuskan implementasi MBKM. Profil lulusan dan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) perlu dikembangkan keterampilan tambahanebagai jawaban tantangan global dalam kesiapan era digital dunia. Program studi fisika mengusung kompetensi tambahan berupa kecakapan abad 21 “EduRoboPhysics” melalui integrasi teknologi dan kemampuan generik seperti pada Gambar di bawah ini.

Gambar 3.3 Prinsip Implementasi Kurikulum MBKM Program Studi Pendidikan Fisika



kurikulum program studi pendidikan fisika dapat dilihat pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 Desain Kurikulum MBKM Program Studi Pendidikan Fisika

a. Kegiatan Magang

Magang kerja merupakan sistem pelatihan kerja yang diselenggarakan secara terpadu antara pelatihan di pembelajaran perguruan tinggi dengan bekerja secara langsung di bawah bimbingan atau pengawasan instruktur atau mentor yang lebih berpengalaman di bidang tertentu dalam rangka menguasai kompetensi atau keahlian tertentu. Kompetensi tambahan yang sedang dirancang yaitu:

- 1) Penguasaan kompetensi di bidang robotika baik sebagai media pembelajaran berbasis TIK maupun bidang robotika industri. Mitra yang akan dijadikan kerjasama yaitu

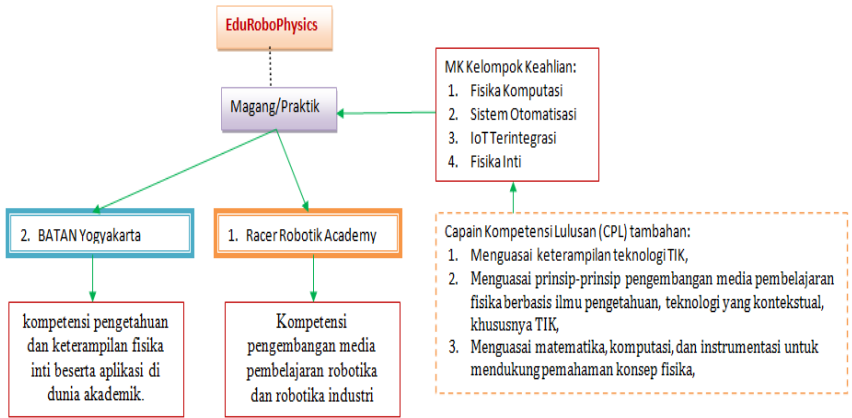
Perusahaan Racer Robotik Indonesia yang berlokasi di Tangerang-Selatan. Pelaksanaan magang di laksanakan selama 6 (enam) bulan.

- 2) Pengetahuan di bidang fisika inti tentang aplikasi fisika nuklir dalam dunia ilmu pengetahuan. Mitra yang akan dijadikan kerjasama yaitu Badan Tenaga Atom Nasional (BATAN) Yogyakarta. Lingkup kompetensi tambahan yang ingin di capai adalah penambahan pengetahuan dan penerapan teori aplikasi fisika inti seperti reaktor nuklir, siklotron dan instrumentasi. Pelaksanaan magang dilaksanakan selama 3 (tiga) bulan.

Tujuan dilaksanakannya kegiatan magang/praktik kerja ini adalah sebagai berikut:

- 1) Tujuan Umum: memberikan pengalaman yang cukup kepada mahasiswa, pembelajaran langsung di tempat kerja (*experiential learning*), kemampuan *hardskills* (keterampilan, *complex problem solving*, *analytical skills*, dsb.), dan kemampuan *soft skills* (etika profesi/kerja, komunikasi, kerjasama, dsb.).
- 2) Tujuan khusus: memberikan kompetensi di bidang media pembelajaran robotika dan robotika industri, dan kompetensi pengetahuan dan keterampilan fisika inti beserta aplikasi di dunia akademik.

Mekanisme dan Rancangan kegiatan Magang/Praktik Kerja Program Studi Pendidikan Fisika pada Gambar 3 sebagai berikut:



Gambar 3.5 Rancangan kegiatan Magang/Praktik Kerja Menerapkan BMKM

Konversi mata kuliah program Magang MBKM sebagai berikut.

No	Kode	Nama Mata Kuliah/MBKM	SKS	MK Konversi	
				Nama MK	SKS
1		Magang 1	10	1. Fisika Komputasi	3 SKS
		Tempat: Indobot Yogyakarta/Protechno Robotik School Purworejo/Racer robotik		2. Mikrokontroler	2 SKS
				3. Pengantar IoT	2 SKS
				4. Proyek Magang	3 SKS
				Jumlah	10 SKS
		TOTAL	10		

Gambar 3.6 Konversi mata kuliah program Magang MBKM

b. Kegiatan Pertukaran Pelajar

Pertukaran Pelajar diselenggarakan untuk membentuk beberapa sikap mahasiswa yang termaktub di dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 3 Tahun 2020, yaitu menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal oranglain; serta bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan

lingkungan. Pertukaran pelajar Program Studi Pendidikan Fisika bekerjasama dengan perguruan tinggi mitra yaitu Program Studi Pendidikan Fisika Universitas PGRI Madiun. PT mitra tersebut memiliki mata kuliah unggulan yaitu Pengembangan Media dan Bahan Ajar. Mata kuliah unggulan tersebut bersesuaian dengan mata kuliah kelompok keahlian pada Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Purworejo dalam pengembangan CPL. Kerjasama dengan PT mitra diawali dengan MoU Penyelenggaraan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) bertanggal 17 Juli 2020 dengan surat kerjasama No. 408/II.3.AU/2020 Universitas Muhammadiyah Purworejo dan No. 0911/H.UNIPMA/2020. Pelaksanaan pertukaran pelajar dilakukan dengan mekanisme program PJJ (Pembelajaran jarak Jauh). Petukaran pelajar/ mahasiswa perlu dilakukan untuk menambah pengalaman dan memperkuat kompetensi yang belum muncul pada mata kuliah yang sama di Program Studi yang sama dengan PT yang berbeda. CPL Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Purworejo salah satunya dengan menjadi pendidik profesional dengan mampu menguasai dan merancang media pembelajaran berbasis TIK, sedangkan CPL tersebut dapat dicapai dengan mengikuti mata kuliah Pengembangan Media dan Bahan Ajar Program Studi Pendidikan Fisika Universitas PGRI Madiun yang memiliki keunggulan dengan penggunaan media pembelajaran berbasis interface Lab Quip yang belum dimiliki oleh Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Purworejo. Oleh karena itu mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Purworejo dapat mengambil mata kuliah tersebut dengan mekanisme pembelajaran PJJ di Program Studi Pendidikan Fisika Universitas PGRI Madiun. Sedangkan masih CPL yang

sama Program Studi Pendidikan Fisika Memiliki mata kuliah unggulan fisika komputasi. Dengan demikian mahasiswa akan mendapatkan kompetensi tambahan yang tidak diperoleh pada program studinya.

Tujuan dilaksanakannya pertukaran pelajar/ mahasiswa adalah sebagai berikut.

- 1) Meningkatkan kompetensi, wawasan, pengalaman, dan kepribadian mahasiswa untuk adaptif dengan perubahan dan perkembangan IPTEK serta dinamika masyarakat.
- 2) Memberi bekal positif bagi mahasiswa untuk memiliki kompetensi di berbagai bidang sehingga siap dengan tuntutan DUDI.
- 3) Peningkatan kualitas pembelajaran di internal UMPurworejo.
- 4) Peningkatan mutu profil lulusan program studi. d. Mekanisme dan Rancangan Kegiatan

Rancangan kegiatan pertukaran pelajar Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Muhammadiyah Purworejo dengan Program Studi Pendidikan Fisika Universitas PGRI Madiun dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Bentuk Kegiatan Pertukaran Pelajar

Prodi	CPL Prodi	MK Prodi Pend. Fisika UMPurworejo	MK Prodi Pend. Fisika UNIPMA
Pendidikan Fisika	Menjadi pendidik profesional dengan mampu	1. Pengembahan Bahan Ajar 2. Fisika	1. Pengembangan Media dan Bahan Ajar 2. Fisika

c. Kegiatan Asistensi Mengajar

Kegiatan Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan merupakan salah satu kegiatan membantu tugas dan peran guru di salah satu satuan pendidikan. Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan Program Studi Pendidikan Fisika bekerjasama dengan Dikdasmen PWM (Pimpinan Wilayah Muhammadiyah) Propinsi Jawa Tengah dengan sasaran sekolah SMA/SMK Muhammadiyah di Karasiden Kedu. Sasaran utama satuan pendidikan sekolah SMA/SMK

Muhammadiyah yang belum memiliki fasilitas laboratorium fisika atau terkendala dalam pelaksanaan praktikum fisika. Kegiatan Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan ini sesuai dengan CPL menjadi pendidikan profesioanal yang dapat menerapkan problem solving dan kerjasama tim tercantum pada kompetensi yang akan dicapai pada mata kuliah Asistensi Fisika.

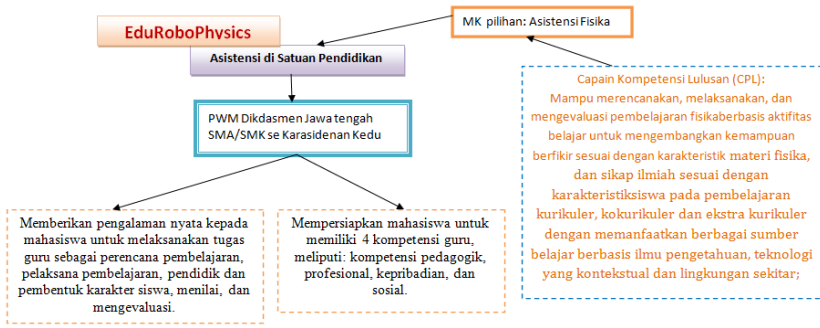
Profil lulusan utama mahasiswa FKIP tentu saja adalah sebagai pendidik profesional. Oleh karena itu, sangat perlu untuk dibekali pengalaman mengajar di satuan pendidikan sebagai asisten pendidik yang bertugas untuk ikut membuat perencanaan pembelajaran, mengelola kelas, menilai, dan mengevaluasi.

Selama ini kegiatan mengajar di sekolah sudah ada pada kurikulum sebelumnya. Namun kegiatan ini hanya dalam waktu yang sangat singkat. Mahasiswa hanya berada di sekolah untuk mengajar dalam mata kuliah magang 3 selama 2 bulan. Sehingga penguatan kompetensi mulai dari perencanaan pembelajaran, mengelola kelas, menilai, dan mengevaluasi dirasa kurang maksimal. Melalui kegiatan asistensi mengajar yang akan dilaksanakan selama 6 bulan, diharapkan penguatan kompetensi pendidik profesional dapat diperoleh mahasiswa.

Tujuan dilaksanakannya kegiatan asistensi mengajar pada satuan pendidikan adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan pengalaman nyata kepada mahasiswa untuk melaksanakan tugas guru sebagai perencana pembelajaran, pelaksana pembelajaran, pendidik dan pembentuk karakter siswa, menilai, dan mengevaluasi.
- b. Mempersiapkan mahasiswa untuk memiliki 4 kompetensi guru, meliputi: kompetensi pedagogik, profesional, kepribadian, dan sosial.

Rancangan kegiatan asistensi mengajar sebagai berikut.



Gambar 3.6 Rancangan kegiatan Asistensi Mengajar Menerapkan MBKM

Konversi mata kuliah kegiatan Asistensi Mengajar dapat dilihat pada Gambar 3.7.

Keg. MBKM>Nama MK	SKS	MK Konversi	
		Nama MK	SKS
Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan	9	1. PLP	4
Tempat: Sekolah SMA/SMK kerjasama dengan PWM Propinsi Jawa Tengah		2. Asistensi Fisika	3
		3. Kapita Selekta Fisika Sekolah menengah	2
		JUMLAH	9
Pertukaran Pelajar/Pengembangan bahan Ajar (Daring)	4	1. Media pembelajaran fisika	2
Kerjasama: Pendidikan Fisika, Univ. PGRI Madiun		2. Proyek pengembangan	2
		JUMLAH	4

Gambar 3.7 Konversi mata kuliah Asistensi Mengajar

BAB 4 PENUTUP

Sesuai dengan Permenristekdikti No: 44 tahun 2015, kurikulum merupakan serangkaian perencanaan kegiatan pembelajaran untuk mencapai Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL). Dokumen kurikulum ini diharapkan menjadi pedoman dalam penyusunan Rancangan Mutu Pembelajaran (RMP) pada setiap mata kuliah. Metode pembelajaran yang diterapkan harus memperhatikan pada bahan kajian, capaian pembelajaran mata kuliah dan capaian pembelajaran lulusan yang didukung. Semoga dokumen kurikulum ini dapat dijadikan pedoman bagi seluruh civitas akademik dalam upaya untuk mewujudkan visi program studi.

REFERENSI

1. Undang Undang No. 12 Tahun 2012 tentang pendidikan Tinggi
2. Perpres No. 8 Tahun 2012 tentang KKNI
3. Permenristekdikti No. 44 Tahun 2015 tentang SN-DIKTI
4. Statuta Universitas Muhammadiyah Purworejo Tahun 2013
5. Pola Ilmiah Pokok Universitas Muhammadiyah Purworejo
6. Rencana Jangka Panjang Universitas Muhammadiyah Purworejo
7. Dokumen Visi, Misi, Tujuan, dan Sasaran (VMTS) Program Studi Pendidikan Fisika
8. Buku Panduan Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi, Direktorat Jenderal Pembelajaran dan Kemahasiswaan Kemenristekdikti, 2016
9. Buku Pedoman Pendidikan Al-Islam dan Kemuhammadiyahan Perguruan Tinggi Muhammadiyah, Majelis Pendidikan Tinggi PP Muhammadiyah, 2013
10. *Rekomendasi Learning outcome program studi Pendidikan Fisika dari PSI (Physics Society Indonesia)*

Lampiran

Diskripsi Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	:	Fisika Dasar 1
Kode Mata Kuliah	:	261305
Diskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini dirancang untuk mengembangkan kompetensi penguasaan konsep dasar dan aplikasi fisika dalam kehidupan sehari-hari, meliputi: analisa vektor, mekanika, kerja dan energi, mekanika fluida, hukum termodinamika, getaran, gelombang dan bunyi
CPL yang dituju	:	<p>S.09 Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri</p> <p>KU.01 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya</p> <p>KK.01 Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar</p> <p>KK.19 Mampu memanfaatkan teknologi informasi dalam usaha mandiri yang dibangun;</p> <p>P.08 Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah dan pendidikan lanjut</p>
CP MK yang dituju	:	<p>M.1 Mahasiswa mampu memahami prinsip dan penerapan operasi vektor</p> <p>M.2 Mahasiswa mampu memahami Konsep ruang dan waktu</p> <p>M.3 Mahasiswa mampu memahami Besaran-besaran dasar tentang gerak</p>
		M.4 Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Jenis-jenis gerak

		M.5	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Analisis gerak sebuah partikel dalam koordinat lengkung (polar, bola, silinder)
		M.6	Mahasiswa mampu memahami prinsip dasar tentang kerja dan energi dalam kehidupan sehari-hari
		M.7	Mahasiswa mampu memahami mekanika fluida dan penerapannya
		M.8	Mahasiswa mampu memahami hukum termodinamika dan kegunaannya
		M.9	6. Mahasiswa mampu memahami tentang getaran dan gelombang dan penmanfatanya dalam kehidupan sehari
		M.10	Mahasiswa mampu memahami bunyi beserta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari
Kualifikasi Keahlian Dosen	Ilmu Fisika/Pendidikan Fisika		
Sarana Prasarana yang diperlukan	Komputer dan Proyektor (LCD)		

Nama Mata Kuliah	:	Fisika Dasar 2									
Kode Mata Kuliah	:	262306									
Diskripsi Mata Kuliah	:	Fisika Dasar II merupakan mata kuliah yang memuat bahasan tentang Muatan dan Medan Listrik, Potensial dan energi Listrik, Kapasitansi, Arus Listrik, Rangkaian DC, Kemagnetan, Induksi Elektromagnetik dan Hukum Faraday, Rangkaian-rangkaian AC dan DC , Pendahuluan Getaran dan Gelombang Pada Cahaya, Optik Geometri (Alat-alat Optik)									
CPL yang dituju	:	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; vertical-align: top;">S.09</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="vertical-align: top;">Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">KU.01</td> <td></td> <td style="vertical-align: top;">Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">KK.01</td> <td></td> <td style="vertical-align: top;">Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar</td> </tr> </table>	S.09		Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri	KU.01		Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	KK.01		Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar
S.09		Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri									
KU.01		Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya									
KK.01		Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar									

		KK.19 P.08	Mampu memanfaatkan teknologi informasi dalam usaha mandiri yang dibangun; Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah dan pendidikan lanjut
CP MK yang dituju	:	M.1	Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian muatan listrik dan medan listrik menyelesaikan masalah hukum coulomb dan elektrostatika
		M.2	Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian Potensial dan Energi Listrik (kapasitansi) dan Menyelesaikan masalah potensial, energi listrik dan kapasitansi
		M.3	Mahasiswa dapat menjelaskan kemagnetan dan menyelesaikan permasalahan kemagnetan
		M.4	Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian induksi elektromagnetik, hukum faraday dan rangkaian arus bolak-balik
		M.5	Menyelesaikan masalah GGL induksi, hukum faraday dan rangkaian AC
		M.6	Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian pantulan, pembiasan cahaya
		M.7	Mahasiswa dapat menyelesaikan masalah dengan hukum Snell dan Lensa
		M.8	Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian sifat gelombang pada cahaya
		M.9	Mahasiswa dapat menyelesaikan masalah gelombang pada cahaya
Kualifikasi Keahlian Dosen		Ilmu Fisika/Pendidikan Fisika	
Sarana Prasarana yang diperlukan		Komputer dan Proyektor (LCD)	

Nama Mata Kuliah	:	Mekanika 1
Kode Mata Kuliah	:	263315
Diskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini merupakan prasyarat bagi kelompok mata kuliah Materi Fisika pada program S-1 Program Studi Pendidikan Fisika. Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu menguasai tentang materi-materi yang ada di Mekanika I. Menguasai tentang sistem satuan, vektor, gerak dalam satu dimensi, gerak dalam bidang datar, dinamika partikel, usaha dan energi, hukum kekekalan energi, kesetimbangan, kekekalan momentum linier dan tumbukan

CPL yang dituju	:	S.09 KU.01 KK.01 KK.19 P.08	<p>Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri</p> <p>Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya</p> <p>Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar</p> <p>Mampu memanfaatkan teknologi informasi dalam usaha mandiri yang dibangun;</p> <p>Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah dan pendidikan lanjut</p>
CP MK yang dituju	:	M.1 M.2 M.3 M.4 M.5 M.6 M.7 M.8 M.9 M.10	<p>Mampu memahami sistem satuan dan pengukuran</p> <p>Mampu memahami vektor</p> <p>Mampu memahami gerak dalam satu dimensi</p> <p>Mampu memahami gerak dalam bidang datar</p> <p>Mampu memahami dinamika partikel</p> <p>Mampu memahami usaha dan energi</p> <p>Mampu memahami hukum kekekalan energi</p> <p>Mampu memahami kesetimbangan</p> <p>Mampu memahami kekekalan momentum linier</p> <p>Mampu memahami tumbukan</p>
Kualifikasi Keahlian Dosen	:	Ilmu Fisika/Pendidikan Fisika	
Sarana Prasarana yang diperlukan	:	Komputer dan Proyektor (LCD)	

Nama Mata Kuliah	:	Mekanika 2
Kode Mata Kuliah	:	264319
Diskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini adalah mata kuliah lanjutan wajib yang merupakan pementapan dan pendalaman materi mekanika dari mata kuliah fisika dasar. Selesai mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu memahami konsep dan prinsip mekanika dalam bentuk formalisme

		yang lebih umum sehingga memiliki wawasan yang luas dalam menganalisis permasalahan mekanika partikel, sistem partikel, dan benda tegar. Materi pokok yang dibahas dalam perkuliahan ini adalah konsep dan prinsip kinematika partikel, sistem koordinat polar, dinamika partikel, gerak harmonik, gaya sentral, kerangka referensi noninersial, sistem partikel, benda tegar, dan mekanika lagran. mahasiswa diharapkan mampu memahami konsep dan prinsip mekanika dalam bentuk formalisme yang lebih umum sehingga memiliki wawasan yang luas dalam menganalisis permasalahan mekanika partikel, sistem partikel, dan benda tegar.
CPL yang dituju	:	<p>S.09 Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri</p> <p>KU.01 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya</p> <p>KK.01 Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar</p> <p>KK.19 Mampu memanfaatkan teknologi informasi dalam usaha mandiri yang dibangun;</p> <p>P.08 Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah dan pendidikan lanjut</p>
CP MK yang dituju	:	<p>M.1 Menguasai sistem partikel</p> <p>M.2 Memahami konsep aplikasi sistem getaran roket tumbukan</p> <p>M.3 Menguasai konsep prinsip dinakika partikel</p> <p>M.4 Menguasai konsep persamaan dan besaran</p> <p>M.5 Menguasai pergerakan ruang dari benda tegar</p> <p>M.6 Menguasai persamaan pergerakan ruang dari benda tegar</p> <p>M.7 Menguasai konsep mekanika Lagrange</p> <p>M.8 Menguasai konsep persamaan, gejala, dan persamaan mekanika Legrange</p> <p>M.9 Menguasai konsep teori Hamiltonian</p> <p>M.10 Menguasai konsep besaran-besaran Hamiltonian</p>

Kualifikasi Keahlian Dosen	Ilmu Fisika/Pendidikan Fisika
Sarana Prasarana yang diperlukan	Komputer dan Proyektor (LCD)

Nama Mata Kuliah	:	Elektronika Analog										
Kode Mata Kuliah	:	263317										
Diskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini membahas sifat bahan semikonduktor; karakteristik komponen elektronika yang meliputi diode, transistor, FET, UJT, SCR, DIAC, dan TRIAC; penggunaan diode sebagai penyearah untuk penyedia sumber tegangan DC; penggunaan zener diode sebagai penstabil tegangan; penggunaan transistor sebagai penguat dan switch; penggunaan FET sebagai penguat; Operational Amplifier (Op-Amp) sebagai penguat inverting, penguat non inverting, penguat penjumlah; penggunaan transistor sebagai penguat beda; penggunaan UJT sebagai pembangkit signal; penggunaan SCR dan TRIAC sebagai pengendai beban.										
CPL yang dituju	:	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; vertical-align: top;">S.09</td> <td style="vertical-align: top;">Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">KU.01</td> <td style="vertical-align: top;">Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">KK.01</td> <td style="vertical-align: top;">Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">KK.19</td> <td style="vertical-align: top;">Mampu memanfaatkan teknologi informasi dalam usaha mandiri yang dibangun;</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">P.08</td> <td style="vertical-align: top;">Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah dan pendidikan lanjut</td> </tr> </table>	S.09	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri	KU.01	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	KK.01	Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar	KK.19	Mampu memanfaatkan teknologi informasi dalam usaha mandiri yang dibangun;	P.08	Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah dan pendidikan lanjut
S.09	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri											
KU.01	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya											
KK.01	Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar											
KK.19	Mampu memanfaatkan teknologi informasi dalam usaha mandiri yang dibangun;											
P.08	Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah dan pendidikan lanjut											
CP MK yang dituju	:	M.1 Mendeskripsikan karakteristik komponen elektronika seperti diode, transistor, FET, SCR, dan TRIAC										

		M.2	2. Menggunakan diode sebagai penyerah untuk penyedia sumber tegangan DC.
		M.3	3. Menggunakan zener diode sebagai pensatabil tegangan
		M.4	4. Menggunakan transistor sebagai penguat
		M.5	5. Menggunakan FET sebagai penguat
		M.6	6. Menggunakan UJT sebagai pembangkit signal
		M.7	7. Menggunakan SCR sebagai pengendali beban.
		M.8	8. Menggunakan TRIAC sebagai pengendali beban
Kualifikasi Keahlian Dosen	Ilmu Fisika/Pendidikan Fisika		
Sarana Prasarana yang diperlukan	Komputer dan Proyektor (LCD)		

Nama Mata Kuliah	:	Elektronika Digital	
Kode Mata Kuliah	:	264322	
Diskripsi Mata Kuliah	:	Dalam perkuliahan ini dibahas sistem bilangan, gerbang logika, rangkaian digital RTL, dan TTL.	
CPL yang dituju	:	S.09 KU.01 KK.01 KK.19 P.08	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar Mampu memanfaatkan teknologi informasi dalam usaha mandiri yang dibangun; Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah dan pendidikan lanjut
CP MK yang dituju	:	M.1 M.2 M.3	Mahasiswa dapat menjelaskan Sistem Bilangan Mahasiswa dapat menjelaskan Gerbang logika Mahasiswa dapat menjelaskan Rangkaian Digital RTL, TTL

		M.4	Mahasiswa dapat menjelaskan Rangkaian Digital DTL, HTL
		M.5	Mahasiswa dapat menjelaskan Rangkaian Digital ECTL, I2L
		M.6	Mahasiswa memahami clock R -S FF
		M.7	Mahasiswa mengetahui T FF
		M.8	Mahasiswa memahami JKFF
		M.09	Mahasiswa mengetahui SISO
		M.10	Mahasiswa memahami PIPO
		M.11	Mahasiswa mengetahui SIPO
		M.12	Mahasiswa memahami PISO
		M.13	Mahasiswa mengetahui Counter
		M.14	Mahasiswa memahami Decoder –Encoder
Kualifikasi Keahlian Dosen	Ilmu Fisika/Pendidikan Fisika		
Sarana Prasarana yang diperlukan	Komputer dan Proyektor (LCD)		

Nama Mata Kuliah	:	Optika	
Kode Mata Kuliah	:	265325	
Diskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini adalah Mata Kuliah Keahlian Program Studi (MKKPS) yang merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa program studi Pendidikan Fisika dan program studi Fisika. Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan memiliki kemampuan untuk menyatakan deskripsi gelombang dalam berbagai medium, serta sifat-sifat umum gelombang dan penerapannya pada gelombang permukaan air, gelombang bunyi, gelombang elektromagnetik, dan cahaya. Materi perkuliahan meliputi: Osilasi Harmonis, Kinematika Gelombang, Dinamika dan Energetika Gelombang, Modulasi Gelombang, Gelombang Elektromagnetik, dan Optika Fisis.	
CPL yang dituju	:	<p>S.09</p> <p>KU.01</p> <p>KK.01</p>	<p>Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri</p> <p>Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya</p> <p>Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler dengan</p>

		KK.19 P.08	memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar Mampu memanfaatkan teknologi informasi dalam usaha mandiri yang dibangun; Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah dan pendidikan lanjut
CP MK yang dituju	:	M.1 M.2 M.3	dapat menjelaskan Gerbang logika Mahasiswa dapat menjelaskan Rangkaian Digital RTL, TTL
		M.4	Mahasiswa dapat menjelaskan Rangkaian Digital DTL, HTL
		M.5	Mahasiswa dapat menjelaskan Rangkaian Digital ECTL, I2L
		M.6	clock R -S FF
		M.7	Mahasiswa mengetahui T FF
		M.8	Mahasiswa memahami JKFF
		M.09	Mahasiswa mengetahui SISO
		M.10	Mahasiswa memahami PIPO
		M.11	Mahasiswa mengetahui SIPO
		M.12	Mahasiswa memahami PISO
		M.13	Mahasiswa mengetahui
		M.14	
Kualifikasi Keahlian Dosen		Ilmu Fisika/Pendidikan Fisika	
Sarana Prasarana yang diperlukan		Komputer dan Proyektor (LCD)	

Nama Mata Kuliah	:	Gelombang	
Kode Mata Kuliah	:	264320	
Diskripsi Mata Kuliah	:	Materi perkuliahan meliputi: Osilasi harmonis, kinematika dan dinamika gelombang, dan energi gelombang, intensitas gelombang, taraf intensitas bunyi, pelayangan bunyi, gelombang elektromagnetik, gelombang stasioner.	
CPL yang dituju	:	S.09 KU.01 KK.01	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis

			<p>aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar</p> <p>KK.19 P.08</p> <p>Mampu memanfaatkan teknologi informasi dalam usaha mandiri yang dibangun; Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah dan pendidikan lanjut</p>
CP MK yang dituju	:	M.1 M.2 M.3	<p>M.1 Mahasiswa memahami aturan sebelum perkuliahan berlangsung</p> <p>M.2 Mahasiswa memahami dengan pengetahuan tentang definisi, sifat dan aplikasi gelombang pada berbagai bidang kehidupan</p> <p>M.3 Mahasiswa mampu menjelaskan tentang gerak harmonis sederhana dan Gelombang stasioner</p>
		M.4	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang gelombang bunyi
		M.5	Mahasiswa memahami dengan pengetahuan tentang definisi, sifat dan aplikasi gelombang pada berbagai bidang kehidupan
		M.6	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang gerak harmonis sederhana
		M.7	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang energi gelombang dan persamaannya
		M.8	Mahasiswa dapat memahami tentang gelombang mekanik dan bunyi
		M.9	Mahasiswa dapat memahami tentang Gelombang elektromagnetik
Kualifikasi Keahlian Dosen		Ilmu Fisika/Pendidikan Fisika	
Sarana Prasarana yang diperlukan		Komputer dan Proyektor (LCD)	

Nama Mata Kuliah	:	Termodinamika
Kode Mata Kuliah	:	265323
Diskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib program S-1 Program Studi Pendidikan Fisika. Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu memahami dasar-dasar termodinamika dan aplikasi dalam kehidupan sehari-hari.

CPL yang dituju	:	S.09 KU.01 KK.01 KK.19 P.08	<p>Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri</p> <p>Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya</p> <p>Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar</p> <p>Mampu memanfaatkan teknologi informasi dalam usaha mandiri yang dibangun;</p> <p>Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah dan pendidikan lanjut</p>
CP MK yang dituju	:	M.1 M.2 M.3	<p>Mampu menjelaskan sifat-sifat termodinamika dan perubahannya</p> <p>Mampu memahami sifat termodinamika suatu zat dengan menggunakan grafik maupun tabel</p> <p>Mampu menjelaskan hukum-hukum termodinamika</p>
		M.4	Mampu menjelaskan persamaan termodinamika
		M.5	Mampu menganalisis persoalan termodinamika dengan menggunakan hukum-hukum termodinamika dan persamaan termodinamika
Kualifikasi Keahlian Dosen		Ilmu Fisika/Pendidikan Fisika	
Sarana Prasarana yang diperlukan		Komputer dan Proyektor (LCD)	

Nama Mata Kuliah	:	Fisika Matematika 1
Kode Mata Kuliah	:	263314
Diskripsi Mata Kuliah	:	Setelah mengikuti mata kuliah ini mahasiswa memiliki kemampuan merumuskan berbagai persoalan fisika ke dalam pernyataan matematis dan menyelesaikannya secara analitis
CPL yang dituju	:	S.09 Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri

		KU.01	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya
		KK.01	Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar
		KK.19	Mampu memanfaatkan teknologi informasi dalam usaha mandiri yang dibangun;
		P.08	Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah dan pendidikan lanjut
CP MK yang dituju	:	M.1	Mahasiswa dapat mengetahui pentingnya fisika matematik I dan hubungannya dengan ilmu-ilmu lain
		M.2	Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian barisan, deret dan bisa menentukan deret kovergen atau tidak
		M.3	Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian barisan dan deret serta aplikasinya
		M.4	Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian bilangan kompleks dan dasar-dasar penerapannya
		M.5	Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian bilangan kompleks dan penerapannya
		M.6	Mahasiswa dapat menghitung, serta menganalisis deret fourier
		M.7	Mahasiswa dapat memahami dan menganalisis vektor serta aplikasinya dalam fisika
Kualifikasi Keahlian Dosen	Ilmu Fisika/Pendidikan Fisika		
Sarana Prasarana yang diperlukan	Komputer dan Proyektor (LCD)		

Nama Mata Kuliah	:	Fisika Matematika 2
Kode Mata Kuliah	:	264318

Diskripsi Mata Kuliah	:	Fisika Matematika I merupakan mata kuliah yang memuat bahasan tentang PDB serta bahasan tentang integral lipat dan konversi system koordinat. Pembahasan lebih lanjut adalah persamaan diferensial parsial
CPL yang dituju	:	<p>S.09 Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri</p> <p>KU.01 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya</p> <p>KK.01 Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar</p> <p>KK.19 Mampu memanfaatkan teknologi informasi dalam usaha mandiri yang dibangun;</p> <p>P.08 Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah dan pendidikan lanjut</p>
CP MK yang dituju	:	<p>M.1 Mahasiswa dapat menentukan dan menyelesaikan persamaan diferensial biasa (PDB)</p> <p>M.2 Mahasiswa dapat menentukan dan menyelesaikan deret parsial</p> <p>M.3 Mahasiswa dapat menentukan dan menyelesaikan integral lipat dan konversi system koordinat</p>
		M.4 Mahasiswa dapat menentukan dan menyelesaikan deret fourier
Kualifikasi Keahlian Dosen		Ilmu Fisika/Pendidikan Fisika
Sarana Prasarana yang diperlukan		Komputer dan Proyektor (LCD)

Nama Mata Kuliah	:	Asistensi Fisika1/ Asistensi Fisika2
------------------	---	--------------------------------------

Kode Mata Kuliah	:	265137/266138
Diskripsi Mata Kuliah	:	Melakukan asistensi praktikum baik di sekolah atau kampus dan menyusun laporan dan mengembangkan media pembelajaran sesuai materi praktikum
CPL yang dituju	:	<p>S.09 Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri</p> <p>KU.01 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya</p> <p>KK.01 Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar</p> <p>KK.19 Mampu memanfaatkan teknologi informasi dalam usaha mandiri yang dibangun;</p> <p>P.08 Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah dan pendidikan lanjut</p>
CP MK yang dituju	:	<p>M.1 Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan pengukuran</p> <p>M.2 Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan materi praktikum Gerak Lurus</p> <p>M.3 Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan materi praktikum Hukum Newton</p> <p>M.4 Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan materi praktikum gerak melingkar</p> <p>M.5 Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan materi praktikum Elastisitas</p> <p>M.6 Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan materi praktikum suhu kalor dan perindahannya</p>
Kualifikasi Keahlian Dosen		Ilmu Fisika/Pendidikan Fisika
Sarana Prasarana yang diperlukan		Komputer dan Proyektor (LCD)

Nama Mata Kuliah	:	Fisika Kuantum
Kode Mata Kuliah	:	266324

Diskripsi Mata Kuliah	:	Dalam perkuliahan ini membahas: Ruang Hilbert, Transformasi uniter, Hamburan stasioner Keadaan stasioner partikel bebas dengan momentum sudut, Spin elektron, Transformasi rotasi penjumlahan spin, Penerapan teori gangguan stasioner pada osilator harmonis, teori gangguan stasioner, atom hidrogen, Hamiltonian, Teori gangguan bergantung waktu
CPL yang dituju	:	<p>S.09 Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri</p> <p>KU.01 Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya</p> <p>KK.01 Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar</p> <p>KK.19 Mampu memanfaatkan teknologi informasi dalam usaha mandiri yang dibangun;</p> <p>P.08 Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah dan pendidikan lanjut</p>
CP MK yang dituju	:	<p>M.1 Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Ruang Hilbert</p> <p>M.2 Mahasiswa mampu memahami Transformasi uniter</p> <p>M.3 Mahasiswa mampu memahami teori hamburan dan Hamburan stasioner</p> <p>M.4 Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Spin elektron</p> <p>M.5 Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Transformasi rotasi</p> <p>M.6 Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Penjumlahan spin setengah</p> <p>M.7 Ujian Tengah Semester</p> <p>M.8 Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan teori gangguan stasioner</p> <p>M.9 Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan teori gangguan stasioner</p>

	M.10	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan teori gangguan stasioner
	M.11	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan teori gangguan stasioner
	M.12	Mahasiswa mampu memahami struktur atom hydrogen
	M.13	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Hamiltonian
	M.14	Mahasiswa mampu memahami Teori gangguan bergantung waktu.
	M.15	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan Ruang Hilbert
Kualifikasi Keahlian Dosen	Ilmu Fisika/Pendidikan Fisika	
Sarana Prasarana yang diperlukan	Komputer dan Proyektor (LCD)	

Nama Mata Kuliah	:	Fisika Lingkungan												
Kode Mata Kuliah	:	265244												
Diskripsi Mata Kuliah	:	Dalam perkuliahan ini dibahas udara dan pemanfaatannya dalam IPTEK dan kehidupan, air dan pemanfaatan dan pendaayagaannya dalam IPTEK serta kehidupan, Energi matahari dan pemanfaatannya, sumber listrik AC/DC dan pemanfaatnya di rumah tangga, sistem instalsi listrik rumah tangga dan sistem pembayaran.												
CPL yang dituju	:	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; vertical-align: top;">S.09</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 80%;">Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">KU.01</td> <td></td> <td>Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">KK.01</td> <td></td> <td>Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">KK.19</td> <td></td> <td>Mampu memanfaatkan teknologi informasi dalam usaha mandiri yang dibangun;</td> </tr> </table>	S.09		Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri	KU.01		Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	KK.01		Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar	KK.19		Mampu memanfaatkan teknologi informasi dalam usaha mandiri yang dibangun;
S.09		Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri												
KU.01		Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya												
KK.01		Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar												
KK.19		Mampu memanfaatkan teknologi informasi dalam usaha mandiri yang dibangun;												

		P.08	Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah dan pendidikan lanjut
CP MK yang dituju	:	M.1	Mahasiswa mampu memahami pengertian udara dan kegunaannya dalam IPTEK
		M.2	Mahasiswa mampu memahami manfaat udara dalam kehidupan
		M.3	Mahasiswa mampu memahami dan menjeaskan sumber-sumber radiasi bagi tubuh manusia
		M.4	Mahasiswa mampu memahami proteksi terhadap radiasi
		M.5	Mahasiswa mampu memahami pemantauan radiasi lingkungan dan pengelolaan limbah radioaktif
		M.6	Mahasiswa mampu memahami bagian dari cuaca dan pengukuran cuaca
		M.7	Ujian Tengah Semester
		M.8	Mahasiswa mampu memahami prakiraan cuaca dan perubahan cuaca
		M.9	Mahasiswa mampu memahami Energi matahari dan pemanfaatnya dalam kehidupan
		M.10	Mahasiswa mampu memahami alat pengumpul panas matahari
		M.11	Mahasiswa mampu memahami siklus air dan jenis-jenis sumber air
		M.12	Mahasiswa mampu memahami persamaan kontinuitas dan penerapannya
		M.13	Mahasiswa mampu memahami pembangkit hidroelektrik
		M.14	Mahasiswa mampu memahami pengertian udara dan kegunaannya dalam IPTEK
Kualifikasi Keahlian Dosen		Ilmu Fisika/Pendidikan Fisika	
Sarana Prasarana yang diperlukan		Komputer dan Proyektor (LCD)	

Nama Mata Kuliah	:	Fisika Modern
Kode Mata Kuliah	:	264321
Diskripsi Mata Kuliah	:	Dalam perkuliahan ini dibahas pokok pokok bahasan: relativitas, teori quantum dari cahaya, sifat gelombang dari materi, gelombang materi, struktur atom,teori kuantum atom hydrogen,struktur molekul, zat padat, struktur inti, aplikasi fisika inti.
CPL yang dituju	:	S.09 Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri

		KU.01	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya
		KK.01	Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar
		KK.19	Mampu memanfaatkan teknologi informasi dalam usaha mandiri yang dibangun;
		P.08	Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah dan pendidikan lanjut
CP MK yang dituju	:	M.1	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan relativitas khusus
		M.2	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan transformasi dan momentum relativitas
		M.3	Mahasiswa dapat memahami teori kuantum cahaya
		M.4	Mahasiswa dapat menjelaskan struktur atomik
		M.5	Mahasiswa dapat menjelaskan Sifat gelombang dari partikel
		M.6	Mahasiswa dapat memahami mekanika kuantum
		M.7	Mahasiswa dapat menjelaskan teori kuantum atom hidrogen
		M.8	Mahasiswa dapat memahami inti atom
		M.9	Mahasiswa dapat memahami energi ikat inti
Kualifikasi Keahlian Dosen		Ilmu Fisika/Pendidikan Fisika	
Sarana Prasarana yang diperlukan		Komputer dan Proyektor (LCD)	

Nama Mata Kuliah	:	Media Pembelajaran
Kode Mata Kuliah	:	266239
Diskripsi Mata Kuliah	:	Materi yang dibahas dalam perkuliahan ini mencakup teori dan filosofi media pembelajaran fisika yang relevan dengan tuntutan Standar Nasional Pendidikan, perancangan, pembuatan, dan penggunaan :

		poster/charta, power point, gambar bergerak/animasi, alat peraga/media pembelajaran berbasis ICT dan IT.
CPL yang dituju	: S.09 KU.01 KK.01 KK.19 P.08	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar Mampu memanfaatkan teknologi informasi dalam usaha mandiri yang dibangun; Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah dan pendidikan lanjut
CP MK yang dituju	: M.1 M.2 M.3	Keterbacaan Visual sebagai dasar media pembelajaran, sistematika perencanaan media Mahasiswa dapat menjelaskan klasifikasi media pembelajaran, penulisan naskah media Mahasiswa dapat memahami real media
	M.4	Mahasiswa dapat menjelaskan real media
	M.5	Mahasiswa dapat menjelaskan teknik pemilihan media
	M.6	Mahasiswa dapat menjelaskan pembuatan media grafis
	M.7	Mahasiswa dapat menjelaskan pembuatan media presentasi
	M.8	Mahasiswa dapat memahami teknik pembuatan media berbasis komputer
	M.9	Mahasiswa dapat menjelaskan teknik penggunaan media pembelajaran, penilaian media pembelajaran
	M.10	Mahasiswa dapat menjelaskan lingkungan sebagai media pengajaran
	M.11	Mahasiswa dapat menjelaskan pembuatan virtual media
Kualifikasi Keahlian Dosen	Ilmu Fisika/Pendidikan Fisika	

Sarana Prasarana yang diperlukan	Komputer dan Proyektor (LCD)
----------------------------------	------------------------------

Nama Mata Kuliah	:	Pendahuluan Fisika Inti	
Kode Mata Kuliah	:	267331	
Diskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib program S-1 Program Studi Pendidikan Fisika. Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu menganalisis karakteristik, kestabilan dan aplikasi inti atom.	
CPL yang dituju	:	S.09 KU.01 KK.01 KK.19 P.08	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar Mampu memanfaatkan teknologi informasi dalam usaha mandiri yang dibangun; Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah dan pendidikan lanjut
CP MK yang dituju	:	M.1 M.2 M.3 M.4 M.5 M.6 M.7	Mampu memahami dan menganalisis struktur atom Mampu memahami komponen penyusun inti dan sifat-sifat inti atom Mampu menganalisis radioaktivitas atom Mampu menganalisis peluruhan alfa Mampu menganalisis peluruhan beta dan gamma Mampu menganalisis reaksi inti dan model inti Mampu menjelaskan reaksi fisi dan fusi
Kualifikasi Keahlian Dosen		Ilmu Fisika/Pendidikan Fisika	

Sarana Prasarana yang diperlukan	Komputer dan Proyektor (LCD)
----------------------------------	------------------------------

Nama Mata Kuliah	:	Pendahuluan Zat Padat	
Kode Mata Kuliah	:	267330	
Diskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib program S-1 Program Studi Pendidikan Fisika. Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu memahami dasar-dasar fisika zat padat kristal dan amorf.	
CPL yang dituju	:	S.09 KU.01 KK.01 KK.19 P.08	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar Mampu memanfaatkan teknologi informasi dalam usaha mandiri yang dibangun; Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah dan pendidikan lanjut
CP MK yang dituju	:	M.1 M.2 M.3 M.4 M.5 M.6 M.7 M.8	Mampu menjelaskan fisika zat padat kristal dan amorf. Mampu mengerti bilangan koordinasi, primitive dan konvensional cell, WSC cell serta struktur kristal Mampu mengerti sifat-sifat reciprocal lattice Mampu memahami first brillion zone Mampu memahami klasifikasi bravais lattice Mampu memahami tentang sinar x dan sifat-sifatnya Mampu memahami aspek fisika dari difraksi sinar-x Mampu memahami klarifikasi bahan menurut teori pita energi

Kualifikasi Keahlian Dosen	Ilmu Fisika/Pendidikan Fisika
Sarana Prasarana yang diperlukan	Komputer dan Proyektor (LCD)

Nama Mata Kuliah	:	Listrik Magnet															
Kode Mata Kuliah	:	263316															
Diskripsi Mata Kuliah	:	Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib program S-1 Program Studi Pendidikan Fisika. Mata kuliah ini membahas tentang analisis vector, muatan dan hukum coulomb, medan listrik dan hukum gauss, potensial listrik dan konduktor dalam medan elektrostatik, arus listrik, hukum ampere, induksi magnet, potensial vector hukum faraday, energi magnet, multipol magnet, magnetisasi standar.															
CPL yang dituju	:	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; vertical-align: top;">S.09</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 80%;">Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">KU.01</td> <td></td> <td>Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">KK.01</td> <td></td> <td>Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">KK.19</td> <td></td> <td>Mampu memanfaatkan teknologi informasi dalam usaha mandiri yang dibangun;</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">P.08</td> <td></td> <td>Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah dan pendidikan lanjut</td> </tr> </table>	S.09		Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri	KU.01		Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	KK.01		Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar	KK.19		Mampu memanfaatkan teknologi informasi dalam usaha mandiri yang dibangun;	P.08		Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah dan pendidikan lanjut
S.09		Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri															
KU.01		Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya															
KK.01		Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berfikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran kurikuler, kokurikuler dan ekstrakurikuler dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar berbasis ilmu pengetahuan, teknologi yang kontekstual dan lingkungan sekitar															
KK.19		Mampu memanfaatkan teknologi informasi dalam usaha mandiri yang dibangun;															
P.08		Menguasai konsep fisika, pola pikir keilmuan fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika di sekolah dan pendidikan lanjut															
CP MK yang dituju	:	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; vertical-align: top;">M.1</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 80%;">Mampu menjelaskan tentang vector, operator deel/gradient</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">M.2</td> <td></td> <td>Mampu menjelaskan muatan listrik, kakas coulomb, prinsip superposisi, usaha yang dilakukan untuk memindahkan muatan</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">M.3</td> <td></td> <td>Mampu mendefinisikan, menjelaskan dan menghitung medan listrik</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;">M.4</td> <td></td> <td>Mampu menjelaskan konsep fluks listrik dan hukum Gauss</td> </tr> </table>	M.1		Mampu menjelaskan tentang vector, operator deel/gradient	M.2		Mampu menjelaskan muatan listrik, kakas coulomb, prinsip superposisi, usaha yang dilakukan untuk memindahkan muatan	M.3		Mampu mendefinisikan, menjelaskan dan menghitung medan listrik	M.4		Mampu menjelaskan konsep fluks listrik dan hukum Gauss			
M.1		Mampu menjelaskan tentang vector, operator deel/gradient															
M.2		Mampu menjelaskan muatan listrik, kakas coulomb, prinsip superposisi, usaha yang dilakukan untuk memindahkan muatan															
M.3		Mampu mendefinisikan, menjelaskan dan menghitung medan listrik															
M.4		Mampu menjelaskan konsep fluks listrik dan hukum Gauss															

		M.5	Mampu menjelaskan beda potensial listrik
		M.6	Mampu menjelaskan tentang konduktor dalam medan elektrostatik
		M.7	Mampu menjelaskan tentang konsep arus listrik
		M.8	Mampu menjelaskan hukum ampere dan induksi magnet
		M.9	Mampu menjelaskan hukum Faraday
		M.10	Mampu menjelaskan energy magnet
		M.11	Mampu menjelaskan multipol magnet
		M.12	Mampu menjelaskan magnetisasi
		M.13	Mampu menjelaskan kapita selekta
Kualifikasi Keahlian Dosen	Ilmu Fisika/Pendidikan Fisika		
Sarana Prasarana yang diperlukan	Komputer dan Proyektor (LCD)		

Kurikulum Prodi Pendidikan Fisika UMPurworejo

Baru KKNI 2018

Baru KKNI-MBKM

Semester

1

No.	KODE MK	MATA KULIAH	sks	No.	KODE MK	MATA KULIAH	sks
1	261101	Al Islam Kemuhammadiyah I	1	1	261101	Al Islam Kemuhammadiyah I	1
2	261211	Pendidikan Pancasila	2	2	261211	Pendidikan Pancasila	2
3	261206	Pengantar Ilmu Pendidikan	2	3	261206	Pengantar Ilmu Pendidikan	2
4	261311	Kalkulus	3	5	261204	Bahasa Inggris untuk Fisika	2
5	261207	Biologi	2	6	262203	Bahasa Indonesia	2
6	261209	Kimia Dasar	2	7	261305	Fisika Dasar I	3
7	261305	Fisika Dasar I	3	8	261208	Alat-alat Ukur	2
8	261132	Praktikum Fisika Dasar I	1	9	262310	Metode Fisika Eksperimen	3
9	261208	Alat-alat Ukur	2	10	261311	Kalkulus Fisika	3
10	261204	Bahasa Inggris untuk Fisika	2		263207	Psikologi Pendidikan	2
Jumlah sks			20	Jumlah SKS			22

Semester

II

Kurikulum Prodi Pendidikan Fisika UMPurworejo

NO	KODE MK	MATA KULIAH	sks	NO	KODE MK	MATA KULIAH	sks
1	262102	Al Islam Kemuhammadiyah II	1	1	262102	Al Islam Kemuhammadiyah II	1
2	262210	Pendidikan Kewarganegaraan	2	2	262210	Pendidikan Kewarganegaraan	2
3	262208	Perkembangan Peserta Didik	2	3	263302	Aplikasi Komputer untuk Fisika	3
4	262203	Bahasa Indonesia	2	4	264322	Elektronika Digital	3
5	262306	Fisika Dasar 2	3	5	262306	Fisika Dasar 2	3
6	262133	Praktikum Fisika Dasar 2	1	6	264203	Manajemen Berbasis Sekolah	2
7	262310	Metode Fisika Eksperimen	3	7	263314	Fisika Matematika 1	3
8	262211	Analisa Rangkaian Listrik	2	8	263315	Mekanika	3
9	262212	Matrik dan Ruang Vektor	2	9	263317	Elektronika Analog	3
10	262213	Statistika Dasar	2				
		Jumlah sks	20			Jumlah sks	23

Kurikulum Prodi Pendidikan Fisika UMPurworejo

Semestelll

NO	KODE MK	MATA KULIAH	sks	NO	KODE MK	MATA KULIAH	sks
1	263103	Al Islam Kemuhammadiyah III	1	1	263103	Al Islam Kemuhammadiyah III	1
2	263201	Strategi Pembelajaran Fisika	2	2	263201	Strategi Pembelajaran Fisika	2
3	263207	Psikologi Pendidikan	2	3	262208	Perkembangan Peserta Didik	2
4	263302	Aplikasi Komputer untuk Fisika	3	4	263316	Listrik Magnet	3
5	263314	Fisika Matematika 1	3	5	264318	Fisika Matematika 2	3
6	263315	Mekanika I	3	6	264320	Gelombang	3
7	263316	Listrik Magnet	3	7	265202	Perencanaan Pembelajaran Fisika	2
8	263317	Elektronika Analog	3	8	266228	IPBA	2
9	263134	Praktikum Elektronika Analog	1	9		Manajemen Laboratorium	3
Jumlah sks			21		265209	Pembelajaran Mikro	2
Jumlah sks							23

Kurikulum Prodi Pendidikan Fisika UMPurworejo

Semester
IV

NO	KODE MK	MATA KULIAH	sks	NO	KODE MK	MATA KULIAH	sks
1	264104	AI Islam Kemuhammadiyah IV	1	1	264104	AI Islam Kemuhammadiyah IV	1
2	264203	Manajemen Berbasis Sekolah	2	2	264321	Fisika Modern	3
3	264318	Fisika Matematika 2	3	3	264226	Fisika Sekolah Menengah	3
4	264319	Mekanika 2	3	4	265245	Fisika Komputasi	3
5	264320	Gelombang	3	5	265325	Optika	3
6	264321	Fisika Modern	3	6	266249	Mikrokontroler	2
7	264322	Elektronika Digital	3	7	266305	Metodologi Penelitian Pendidikan	3
8	264135	Praktikum Elektronika Digital	1	8	265137	Asistensi Fisika	3
9	264226	Fisika Sekolah Menengah 1	2	9	267251	<i>Science Entrepreneur</i>	2
Jumlah sks			21	Jumlah sks			23

Kurikulum Prodi Pendidikan Fisika UMPurworejo

Semester
V

NO	KODE MK	MATA KULIAH	sks	NO	KODE MK	MATA KULIAH	sks
1	265105	Al Islam Kemuhammadiyah V	1	1	265105	Al Islam Kemuhammadiyah V	1
2	265209	Pembelajaran Mikro	2	2	265323	Termodinamika	3
3	265304	Assesment Pembelajaran Fisika	3	3	265304	Assesment Pembelajaran Fisika	3
4	265323	Termodinamika	3	4	266239	Media Pembelajaran Fisika	2
5	265325	Optika	3	5	266236	Laboratorium Fisika Sekolah	2
6	265227	Fisika Sekolah Menengah 2	2	6	264321	Fisika Modern	3
7	265110	Magang 1	1	7	267330	Pendahuluan Fisika Zat Padat	3
8	265202	Perencanaan Pembelajaran Fisika	2	8	267253	Pengantar IoT	2
9	265137	Asistensi Fisika 1	1	9	267240	Seminar Pendidikan Fisika	2
10		Pilihan	2	10	267242	Kapita Selektta Fisika SM	2
	265244	1. Fisika Lingkungan				Jumlah sks	23
	265243	2. Manajemen Pengujian					
	265245	3. Komputasi Fisika					
Jumlah sks			20				

Kurikulum Prodi Pendidikan Fisika UMPurworejo

Semester
VI

MBKM

NO	KODE MK	MATA KULIAH	sks	NO	KODE MK	MATA KULIAH	SKS
1	266106	Al Islam Kemuhammadiyah VI	1	1	266106	Al Islam Kemuhammadiyah VI	1
2	266228	IPBA	2	2	266324	Fisika Kuantum	3
3	266229	Fisika Sekolah Menengah 3	2				
4	266305	Metodologi Penelitian Pendidikan	3	No	Kode	Nama Mata Kuliah/MBKM	SKS
5	266138	Asistensi Fisika 2	1				
6	266239	Media Pembelajaran Fisika	2	3		Magang 1	10
7	266111	Magang 2	1			Tempat: Indobot Yogyakarta/Protechno Robotic School Purworejo/Racer robotik	
8	266241	Filsafat dan Sejarah Sains	2			MK Konversi	
9	266324	Fisika Kuantum	3			Nama MK	SKS
10	266236	Laboratorium Fisika Sekolah	2			1. Fisika Komputasi	3 SKS
11		Pilihan :	2			2. Mikrokontroler	2 SKS
	266249	1. Micro Controller				3. Pengantar IoT	2 SKS

Kurikulum Prodi Pendidikan Fisika UMPurworejo

	266247	2. Statistik Terapan	
	266248	3. Pembelajaran IPA Terpadu	
Jumlah sks			21

4. Proyek Magang	3 SKS
Jumlah	10 SKS
Jumlah Total	14 SKS

Semester VII

NO	KODE MK	MATA KULIAH	sks	NO	KODE MK	MATA KULIAH	sks
1	267107	Al Islam Kemuhammadiyah VII	1	1	267107	Al Islam Kemuhammadiyah VII	1
2	267330	Pendahuluan Fisika Zat Padat	3				
3	267331	Pendahuluan Fisika Inti	3				
4	267240	Seminar Pendidikan Fisika	2	No	Kode	Keg. MBKM>Nama MK	SKS
5	267312	Magang 3	3				
6	267242	Kapita Selektta Fisika SM	2	2		Asistensi Mengajar di Satuan Pendidikan	9
7		Pilihan :	2			Tempat: Sekolah SMA/SMK kerjasama dengan PWM Propinsi Jawa Tengah	
	267253	1. Pengantar IOT				MK Konversi	

Kurikulum Prodi Pendidikan Fisika UMPurworejo

				Nama MK		SKS
	267251	2. <i>Science Enterpreneur</i>				
	267250	3. Pengembangan Bahan Ajar			1. PLP	4
8	267052	KKL	0		2. Asistensi Fisika	3
Jumlah sks			16		3. Kapita Selekta Fisika Sekolah menengah	2
				JUMLAH		9
	3				Pertukaran Pelajar/Pengembangan bahan Ajar (Daring)	4
					Kerjasama: Pendidikan Fisika, Univ. PGRI Madiuun	
					masih ada perubahan penambahan sampai max 10 SKS	
				MK Konversi		
					1. Media pembelajaran fisika	2
					2. Proyek pengembangan	2
				JUMLAH		4
				TOTAL		14

Kurikulum Prodi Pendidikan Fisika UMPurworejo

Semester VIII

NO	KODE MK	MATA KULIAH	sks	NO	KODE MK	MATA KULIAH	sks
1	268108	Al Islam Kemuhammadiyahahan VIII	1	1	268108	Al Islam Kemuhammadiyahahan VIII	1
2	268615	SKRIPSI	6	2	268615	Skripsi	6
3	268314	KKN	3	3	268314	KKN	3
Jumlah sks			10			TOTAL	10
	JUMLAH TOTAL		#VALUE!				149

Daftar Dosen Program Studi Pendidikan Fisika

1.	Nama Dosen	Jabatan Fungsional	Status
2.	Dr. R. Wakhid Akhdinirwanto, M.Si.	Lektor Kepala	DPK PNS
3.	Dr. Siska Desy Fatmaryanti, M.Si.	Lektor Kepala	Dosen Tetap
4.	Dr. Sriyono, M.Pd.	Lektor	Dosen Tetap
5.	Drs. H. Ashari, M.Sc.	Lektor Kepala	DPK PNS
6.	Umi Pratiwi, S.Si, M.Sc.	Lektor	DPK PNS
7.	Yusro Al Hakim, S.Si.M.Sc.	Asisten Ahli	Dosen Tetap
8.	Eko Setyadi Kurniawan, M.Pd. Si.	Asisten Ahli	Dosen Tetap
9.	H. Arif Maftukhin, M.Pd.	Asisten Ahli	Dosen Tetap