

DOKUMEN
PEDOMAN PENGEMBANGAN KURIKULUM
PROGRAM STUDI
S1 PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO

2015



TERAKREDITASI INSTITUSI
(UNIVERSITAS)
SK.006/BAN/PTIAK-III/2012

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO

KAMPUS 1 : Jl. Mojopahit 666-B Telp. 031-8945444 Faks. 031-8949333 Sidoarjo 61215

KAMPUS 2 : Jl. Raya Gelam 250, Candi, Telp. 031-8921938 Sidoarjo 61217

KAMPUS 3 : Ma'had Umar bin Al-Khattab, Perum IKIP Gunung Anyar Telp. 031-87917991 Faks. 031-8794807 Surabaya 60294

KAMPUS 4 : Jl. Raya Rame Pilang 4, Wonoayu, Telp 031-8962733 Faks. 031-8962740 Sidoarjo 61261

website : www.umsida.ac.id

email : umsidoarjo@umsida.ac.id

SURAT KEPUTUSAN

No. E.6/694/00.01/VI/2015

Tentang

PEDOMAN KURIKULUM PROGRAM DIPLOMA, SARJANA, DAN PASCASARJANA DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO

Rektor Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, setelah:

- Menimbang : 1. Bahwa dalam pelaksanaan program pengajaran, serta penentuan jenis dan kualifikasi lulusan diperlukan kurikulum yang berperan dalam menentukan keberhasilan pendidikan.
2. Bahwa Universitas Muhammadiyah Sidoarjo sebagai institusi pendidikan perlu melakukan penyusunan kurikulum sesuai dengan perkembangan serta mengikuti kebijakan pemerintah.
3. Bahwa berdasarkan pertimbangan pada poin 1 dan 2, perlu menetapkan pedoman penyusunan kurikulum di Universitas Muhammadiyah Sidoarjo.
- Mengingat : 1. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
3. Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi.
4. Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan.
5. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2010 tentang perubahan atas peraturan pemerintah Nomor 17 tahun 2010 tentang Pengelolaan Dan Penyelenggaraan Pendidikan.
6. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia
7. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Pendidikan Tinggi.
8. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 49 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.

FAKULTAS AGAMA ISLAM
FAKULTAS TEKNIK
FAKULTAS PERTANIAN
FAKULTAS EKONOMI
FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK

: Prodi : 1. Pendidikan Agama Islam, 2. Pendidikan Bahasa Arab, 3. Pendidikan Guru MI, 4. Ahwal al-Syakhshiyah, 5. Perbankan Syariah
: Prodi : 1. Teknik Mesin, 2. Teknik Informatika, 3. Teknik Industri, 4. Teknik Elektro, 5. Teknik Informatika (D3)
: Prodi : 1. Agroteknologi, 2. Teknologi Hasil Pertanian (THP)
: Prodi : 1. Manajemen, 2. Akuntansi
: Prodi : 1. Ilmu Administrasi Negara, 2. Ilmu Komunikasi

9. Pedoman PP Muhammadiyah Nomor:
02/PED/1.0/B/2012 tentang Perguruan Tinggi
Muhammadiyah.
10. Ketentuan Majelis DIKTI Pimpinan Pusat
Muhammadiyah Nomor: 178/KET/1.3/D/2012 tentang
Perguruan Tinggi Muhammadiyah.
11. Statuta Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Tahun
2013.

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan :
Pertama : Mengesahkan pedoman kurikulum program studi Tahun
Akademik 2015/2016 sebagaimana terlampir sebagai
pedoman yang sah dalam pelaksanaan kurikulum program
studi selama masa studi.
- Kedua : Fakultas dan Program Studi tidak boleh mengubah struktur
kurikulum yang telah ditetapkan.
- Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan
ketentuan bahwa apabila di kemudian hari terdapat
kekeliruan dalam keputusan ini, akan diadakan perbaikan
sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Sidoarjo
Tanggal : 12 Juni 2015



Drs. Hidayatulloh, M.Si. ✓

Tembusan Yth.:

1. Ketua BPH UMSIDA
2. Para Wakil Rektor UMSIDA
3. Para Dekan/Direktur di Lingkungan UMSIDA
4. Para Ka. Biro/UPT/Lembaga di Lingkungan UMSIDA
5. Kaprodi di Lingkungan UMSIDA

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Prodi Pendidikan IPA berada di bawah naungan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. Program Studi Pendidikan IPA pada tahun 2013 dengan ijin operasional surat keputusan Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Ijin Operasional: SK. Mendikbud RI No. 418/E/O/2012. Prodi Pendidikan IPA telah terakreditasi BAN-PT dengan Nomor: 377/SK/BAN-PT/Akred/S/IX/2014 dengan nilai C.

1.2 Visi, Misi dan Sasaran Mutu Kurikulum Prodi

1.2.1 Visi Kurikulum Prodi

Mewujudkan kurikulum yang dapat menjamin berlangsungnya proses pembelajaran dan kinerja program studi Pendidikan Guru Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) agar dapat menjadikan prodi bermutu tingkat nasional tahun 2020 serta mampu menghasilkan lulusan yang profesional di bidang pendidikan ilmu pengetahuan alam.

1.2.2 Misi Kurikulum Prodi

1. Menyediakan kurikulum yang dapat menjadi pedoman dalam menyelenggarakan proses belajar mengajar di Pendidikan IPA untuk menghasilkan tenaga akademik dan professional yang memiliki kompetensi dan daya saing.
2. Menyediakan kurikulum yang dapat mengakomodasi upaya pengembangan penelitian dan pengabdian pada masyarakat dalam bidang Pendidikan IPA yang professional.
3. Menyediakan kurikulum yang dapat mengarahkan pembinaan dan upaya peningkatan mutu Tridharma Perguruan Tinggi.

1.3 Sasaran Mutu Kurikulum Prodi

1. Kinerja pengelolaan proses pembelajaran oleh Prodi Pendidikan IPA yang mampu menyediakan bahan kajian, fasilitas, dosen, strategi dan administrasi pembelajaran serta faktor pendukung lainnya bagi terwujudnya proses pembelajaran, penelitian dan pengabdian masyarakat yang mampu menghasilkan tenaga akademik dan professional yang memiliki kompetensi dan daya saing.
2. Kinerja dosen dalam melaksanakan proses pembelajaran, penelitian, dan pengabdian pada masyarakat yang memberi manfaat secara optimal bagi pengembangan kurikulum dan proses pembelajaran serta peningkatan mutu lulusan dan luaran program studi Pendidikan IPA.

3. Proses pembelajaran serta kegiatan penelitian pengabdian pada masyarakat yang berkualitas sehingga dapat menjamin pencapaian prodi bermutu nasional tahun 2020 yang mampu menghasilkan lulusan yang berdaya saing tinggi.



BAB II

LANDASAN KURIKULUM

2.1 Landasan Filosofis

Landasan Filosofis dalam penyusunan kurikulum Prodi Pendidikan IPA Universitas Muhammadiyah Sidoarjo adalah:

- a. Manusia Indonesia sebagai makhluk Tuhan memiliki fitrah ilahi yang baik; pengetahuan, keterampilan, dan membentuk sikap cerdas, cendekia, dan mandiri.
- b. Pendidikan membangun manusia Indonesia seutuhnya yang Pancasila: bertaqwa kepada Tuhan Yang maha Esa, berperikemanusiaan, bermartabat, berkeadilan, demokratis, dan menjunjung tinggi nilai-nilai sosial.
- c. Pendidikan membekali peserta didik dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang progresif agar dapat eksis dan berjaya dalam kehidupannya.
- d. Pendidikan Guru Pendidikan IPA harus memperhatikan karakteristik dan kebutuhan mahasiswa, kebutuhan masyarakat, kemajuan ipteks, dan kultur dan budaya bangsa Indonesia.
- e. Pendidik harus memiliki kompetensi kepribadian, sosial, pedagogis, dan profesional yang sesuai dengan bidang keilmuannya dan bekerja secara profesional dengan prinsip ibadah, *Ing Ngarso Sung Tuladha, Ing Madya Mangun Karsa*, dan *Tut Wuri Handayani*.
- f. Lembaga pendidikan merupakan suatu sistem yang mandiri, berwibawa, dan penuh tanggungjawab untuk mencerdaskan kehidupan bangsa.

2.2 Landasan Yuridis

Landasan Yuridis dalam penyusunan kurikulum prodi Pendidikan IPA Universitas Muhammadiyah Sidoarjo adalah:

- a. Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- b. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
- c. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia.
- d. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi.
- e. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 73 Tahun 2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Pendidikan Tinggi.

- f. Surat Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 0211/U/1982 tentang Program Pendidikan Tinggi di Lingkungan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- g. Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 232/U/2000 tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa.
- h. Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 045/U/2002 tentang Kurikulum Inti Pendidikan Tinggi.
- i. Statuta Universitas Muhammadiyah Sidoarjo Tahun 2013

2.3 Landasan Sosiologis

Secara sosiologis program studi Pendidikan IPA Universitas Muhammadiyah Sidoarjo merupakan bagian dari *stakeholder* pendidikan tinggi di bidangnya yang tidak lepas dari pengaruh komponen *stakeholder* lainnya meliputi:

- a. Relevansi, kurikulum dan pembelajaran harus relevan dengan perkembangan ilmu dan teknologi, kebutuhan masyarakat, dan perkembangan zaman.
- b. Fleksibilitas, kurikulum hendaknya memiliki fleksibilitas horizontal dan vertikal baik dari segi isi maupun proses implementasinya.
- c. Efektifitas dan efisiensi, kurikulum didesain agar dapat berjalan secara efektif dan efisien di dalam implementasinya untuk mencapai *learning outcome* yang telah ditetapkan.

BAB III STRUKTUR KURIKULUM PRODI

3.1 Visi, Misi dan Tujuan Prodi

Visi:

Menjadi prodi pencetak tenaga pendidik dan kependidikan IPA yang profesional, berkompetensi pada bidangnya dan berintegritas moral berdasarkan nilai-nilai Islam, serta menjadi pusat kajian pengembangan pendidikan guru IPA.

Misi:

- 1) Menyelenggarakan pendidikan dan pembelajaran yang berkualitas untuk mencetak tenaga pendidik dan kependidikan IPA yang mengacu pada ketercapaian kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional.
- 2) Mengembangkan kurikulum pendidikan IPA yang berbasis pada Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK).
- 3) Membangun kerjasama dengan pihak-pihak terkait (*stake holders*) dalam rangka mencetak guru IPA yang berkompeten.
- 4) Melakukan penelitian dan pengembangan dalam bidang pendidikan dan pembelajaran IPA.
- 5) Mewujudkan jaringan sistem informasi pada prodi S1 Pendidikan IPA.
- 6) Mengimplementasikan sistem penjaminan mutu di program studi.

Tujuan

- 1) Menghasilkan sarjana pendidikan guru Pendidikan IPA yang memiliki kompetensi pedagogik, kepribadian, sosial, dan profesional.
- 2) Terlaksananya kegiatan pembelajaran sesuai kebutuhan serta kepribadian dan moral peserta didik Sekolah Menengah Pertama (SMP)/Madrasah Tsanawiyah (MTs).
- 3) Menguasai dan mengembangkan kurikulum SMP/MTs. berbasis kepribadian dan moral sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan IPTEK.
- 4) Terlaksananya penelitian ilmiah untuk meningkatkan mutu pendidikan dan pembelajaran di SMP/MTs.
- 5) Terlaksananya pengabdian masyarakat dalam bidang pendidikan dan pembelajaran SMP/MTs.
- 6) Meningkatnya kerja sama dengan pengelola pendidikan daerah, dan dengan Sekolah Menengah Pertama (SMP)/Madrasah Tsanawiyah (MTs). baik swasta maupun negeri dalam rangka memenuhi kebutuhan pendidik dan tenaga kependidikan.

- 7) Menguasai teknologi informasi dan komunikasi serta mampu memanfaatkan untuk pembelajaran secara berkelanjutan.
- 8) Berkembangnya forum-forum komunikasi akademik dan forum diskusi dalam rangka mendorong pengembangan budaya akademik, sikap, dan kepribadian calon pendidik dan tenaga kependidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Madrasah Tsanawiyah (MTs).



3.2 Capaian Pembelajaran Prodi

PARAMETER DESKRIPSI	CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI	KODE
KEMAMPUAN UMUM	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa	CP-KU1
	Memiliki moral, etika dan kepribadian yang baik dalam menyelesaikan tugasnya.	CP-KU2
	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air serta mendukung perdamaian dunia.	CP-KU3
	Mampu bekerja mandiri maupun bekerjasama, tangguh, memiliki kepekaan sosial dan kepedulian yang tinggi terhadap masyarakat dan lingkungannya.	CP-KU4
	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, kepercayaan, dan agama serta pendapat/temuan orisinal orang lain.	CP-KU5
	Menjunjung tinggi penegakan hukum serta memiliki semangat untuk mendahulukan kepentingan bangsa serta masyarakat luas.	CP-KU6
	Mempunyai ketulusan, komitmen, kesungguhan hati untuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik.	CP-KU7
	Memiliki sikap dan kemauan dalam memanfaatkan SDA secara lestari	CP-KU8
	Memiliki jiwa wirausaha	CP-KU9
KEMAMPUAN DIBIDANG KERJA	Melakukan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi dalam pembelajaran IPA yang berorientasi pada standar nasional pendidikan dengan memanfaatkan IPTEK.	CP-KK1
	Merancang dan menggunakan sumber belajar dan media pembelajaran IPA berbasis IPTEKS untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran IPA	CP-KK2
	Mampu melakukan penelitian dengan memanfaatkan IPTEK yang dapat digunakan dalam memberikan alternatif penyelesaian masalah di bidang pendidikan IPA.	CP-KK3
	Mampu berbahasa Inggris dengan baik yang dicerminkan oleh skor <i>Test for English Proficiency (TOEP)</i> .	CP-KK4
	Memiliki kemampuan dasar wirausaha dibidang terapan IPA dan atau pendidikan IPA.	CP-KK5
KEMAMPUAN DIBIDANG PENGETAHUAN	Menguasai fakta, konsep, prinsip, hukum, teori, dan prosedur bidang inti IPA.	CP-KP1
	Menguasai dasar-dasar pendidikan, teori belajar, karakteristik peserta didik, strategi, perencanaan, dan evaluasi pembelajaran IPA secara terpadu.	CP-KP2
	Menguasai konsep teoritis pemecahan masalah dalam pendidikan IPA secara prosedural melalui pendekatan ilmiah.	CP-KP3
	Menguasai dasar-dasar perencanaan dan pengelolaan sumber daya dalam laboratorium, sekolah atau lembaga pendidikan dibawah tanggung jawabnya.	CP-KP4
KEMAMPUAN MANAJERIAL	Merencanakan dan mengelola sumberdaya dalam penyelenggaraan kelas, laboratorium, sekolah, dan lembaga pendidikan dibawah tanggung jawabnya, dan mengevaluasi aktivitasnya secara komprehensif.	CP-KM1
	Mengambil keputusan strategis berdasarkan analisis informasi dan data di bidang IPA dan pendidikan IPA, memberikan saran kepada teman sejawat, serta menginformasikan kepada publik sesuai ketentuan yang berlaku.	CP-KM2

	Merencanakan dan mengelola sumber daya dalam penyelenggaraan laboratorium IPA SMP dan mengevaluasi aktivitasnya secara komprehensif.	CP-KM3
	Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggung jawab atas pencapaian hasil kerja organisasi di bidang IPA dan pendidikan IPA serta laporan hasil kerja organisasi.	CP-KM4

3.3. Profil Lulusan Prodi

No.	Profil	Kompetensi Utama
1.	Pendidik IPA di SMP/MTs	1. Menguasai secara mendalam tentang prinsip-prinsip dan teori-teori pendidikan di SMP/ MTs.
		2. Menguasai karakteristik perkembangan peserta didik di SMP/MTs, baik perkembangan fisik, psikologis, dan sosial.
		3. Menguasai dan mengembangkan materi pembelajaran IPA di SMP/MTs.
		4. Menguasai dan mengembangkan kurikulum, pendekatan, strategi, model, metode, teknik, bahan ajar, media dan sumber belajar, khususnya pada materi IPA di SMP/MTs.
		5. Menguasai dan melaksanakan model-model evaluasi proses dan evaluasi produk pembelajaran di SMP/MTs.
		10. Memiliki komitmen dan tanggung jawab dalam melaksanakan, dan mengembangkan pembelajaran untuk meningkatkan mutu pembelajaran di SMP/MTs.
		11. Memiliki karakter kuat dalam mengikuti perkembangan IPTEKS terkait dengan profesi sebagai tenaga pendidik di SMP/ MTs.
2.	Peneliti Pembelajaran, terutama pada bidang studi IPA di SMP/MTs	1. Menguasai secara mendalam tentang prinsip-prinsip dan teori-teori pendidikan di SMP/ MTs.
		2. Menguasai dan mengembangkan materi pembelajaran IPA di SMP/MTs.
		3. Menguasai dan mengembangkan kurikulum, pendekatan, strategi, model, metode, teknik, bahan ajar, media dan sumber belajar, khususnya pada materi IPA di SMP/MTs.
		5. Menguasai dan melaksanakan model-model evaluasi proses dan evaluasi produk pembelajaran di SMP/MTs.
		6. Menguasai konsep dasar dan prosedur penelitian yang dapat memecahkan permasalahan pembelajaran di SMP/MTs dan mengembangkan karya inovatif, serta mengomunikasikan hasil penelitian dan karyanya dengan penuh tanggung jawab.
		9. Mendiseminasikan gagasan-gagasan inovatif untuk mengembangkan dan meningkatkan mutu pendidikan di SMP/MTs.
		10. Memiliki komitmen dan tanggung jawab dalam melaksanakan, dan mengembangkan pembelajaran untuk meningkatkan mutu pembelajaran di SMP/MTs.
3.	Praktisi Pendidikan di SMP/MTs	1. Menguasai karakteristik perkembangan peserta didik di SMP/MTs, baik perkembangan fisik, psikologis, dan sosial.
		2. Melakukan layanan bimbingan dan penyuluhan di SMP/MTs untuk memecahkan permasalahan yang terkait dengan perilaku siswa dalam pembelajaran secara bertanggung jawab.
		3. Mampu merencanakan, mengelola, dan mengevaluasi pelaksanaan program yang berada di bawah tanggung jawabnya dengan memanfaatkan pengetahuan dan bidang keahliannya.

		4. Memiliki komitmen dan tanggung jawab dalam melaksanakan, dan mengembangkan pembelajaran untuk meningkatkan mutu pembelajaran di SMP/MTs. 5. Memiliki karakter kuat dalam mengikuti perkembangan IPTEKS terkait dengan profesi sebagai tenaga pendidik di SMP/ MTs.
--	--	---



3.4. Bahan Kajian

1. Al-Islam dan Kemuhammadiyah
2. Ilmu Pendidikan
3. Filsafat Pendidikan
4. Ilmu Sosial dasar
5. Pengembangan kurikulum
6. Strategi pembelajaran
7. Media dan dan sumber pembelajaran
8. Manajemen pendidikan
9. Perkembangan peserta didik
10. Asesmen Pembelajaran
11. TIK Pembelajaran
12. Penelitian
13. Kewirausahaan

3.5 Mata Kuliah Dan Capaian Pembelajarn

No	Kompetensi	Mata Kuliah	Capaian Mata Kuliah
1	Kompetensi UMUM	Pancasila	- Memanfaatkan teknologi informasi untuk menelusuri data/ informasi dalam rangka menemukan dan menyelesaikan masalah-masalah pembangunan bangsa dan negara dalam perspektif nilai-nilai dasar Pancasila sebagai ideology dan dasar Negara Indonesia - Memiliki pengetahuan tentang nilai-nilai dasar Pancasila sebagai prinsip dan pedoman hidup bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. - Mampu mengambil keputusan yang tepat dalam menghadapi persoalan-persoalan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara serta dapat memberikan solusi berdasarkan nilai-nilai Pancasila - Memiliki sikap bertanggung jawab, peduli, jujur, kerjasama, menghargai pendapat dan memiliki rasa cinta tanah air dalam mengimplementasikan dan melestarikan nilai-nilai Pancasila dalam realitas dan kehidupan sehari-hari
2		Bahasa Inggris	- Memanfaatkan TIK untuk menemukan informasi atau contoh untuk mengkaji pola dasar kalimat dan tenses - Menguasai menguasai materi-materi komunikasi dalam bahasa Inggris meliputi <i>Listening, Structure, Reading Comprehension</i>, termasuk cara mengkaji jenis kalimat, identifikasi kalimat perbagian S.P.O, menebak kata-kata sulit dan <i>translates</i> sesuai konteks dalam IPA - Bertanggung jawab atas kerja individu dan kerja kelompok untuk translate seluruh paragraf dan bacaan yang berhubungan dengan konteks IPA

No	Kompetensi	Mata Kuliah	Capaian Mata Kuliah
3		Matematika Dasar	- Menguasai konsep teoritis bidang kalkulus diferensial dan integral secara mendalam serta memformulasikannya dalam penyelesaian masalah secara prosedural. - Mampu mengambil keputusan berdasarkan pemanfaatan analisis kalkulus diferensial integral pada konteks yang sesuai. - Bertanggung jawab dalam pembelajaran diri (kehadiran, ketekunan, dan partisipasi aktif).
4		Bahasa Indonesia	- Memanfaatkan TIK untuk menelusuri data, mengumpulkan informasi, dan penyelesaian masalah kebahasaan - Menguasai konsep teknik membaca kritis, teknik menulis, teknik presentasi, ragam bahasa, dan teknik penyuntingan. Mampu mengambil keputusan terhadap pemilihan diksi yang sesuai berdasarkan konteks. - Memiliki sikap bertanggung jawab terhadap tugas pembuatan produk keterampilan berbahasa (berbicara, membaca, dan menulis)
5		PKN	- Memanfaatkan sumber belajar dan media pembelajaran berbantuan TIK untuk menelusuri data/informasi dalam rangka menemukan dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan kebangsaan dan Kewarganegaraan. - Mengenali konsep teoritis tentang Kewarganegaraan dalam konteks berbangsa dan bernegara - Memiliki pola pikir, pola sikap dan pola tindak yang mencerminkan rasa percaya diri dan menumbuhkan kebanggaan sebagai Warga Negara Indonesia serta sebagai bangsa Indonesia dan cinta tanah air Indonesia dalam konteks nilai dan moral Pancasila, UUD Negara RI Tahun 1945, nilai dan komitmen Bhinneka Tunggal Ika serta Negara Kesatuan Republik Indonesia. - Membuat keputusan dengan berpedoman pada konsep teoritis Pendidikan Kewarganegaraan untuk menyelesaikan permasalahan yang relevan dimasyarakat, bangsa dan negara. - Memiliki sikap dan perilaku yang bertanggung jawab yang mencerminkan sebagai WN yang baik (<i>beagoodcitizen</i>) dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.
6		ISBD	- Mampu memanfaatkan IPTEKS untuk mendapatkan, mengumpulkan, dan mengolah berbagai fakta sosial dan budaya dalam rangka penyelesaian berbagai masalah sosial dan budaya - Menguasai konsep teoritis tentang keanekaragaman dan kesederajadan manusia, serta mampu memformulasikan dalam penyelesaian berbagai masalah sosial dan budaya secara prosedural.

No	Kompetensi	Mata Kuliah	Capaian Mata Kuliah
			- Mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan analisis informasi dan data, dan memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternative solusi dalam penyelesaian dan pemecahan berbagai masalah social dan budaya. - Memiliki sifat kritis, peka, dan arif serta bertanggungjawab pada kinerja pembelajaran sendiri dan kelompok dalam pemecahan berbagai masalah sosial dan budaya.
		Statistika	- Mampu memanfaatkan IPTEKS untuk mendapatkan, mengumpulkan, dan mengelolah berbagai fakta sosial budaya dalam rangka penyelesaian berbagai masalah sosial dan budaya. - Mampu menguasai Pemahaman dasar statistika dalam praktek dan penelitian meliputi penyajian data, analisis data, regresi, korelasi, dan uji hipotesis. - Mampu mengaplikasikan ilmu statistik dalam menyelesaikan masalah dalam penelitian.
		Kewira Usahaan	- Mampu memanfaatkan IPTEKS dalam bidang kewirausahaan dalam usaha menumbuhkembangkan jiwa kewirausahaan serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi dalam penyelesaian masalah-masalah di bidang usahanya. - Menguasai konsep teoritis bidang kewirausahaan serta memformulasikannya dalam penyelesaian masalah yang relevan dengan bidang usahanya. - Mampu mengambil keputusan berdasarkan analisis informasi dan data serta memberikan petunjuk dalam memilih alternatif solusi masalah di bidang usahanya. - Bertanggung jawab dalam membuat rencana usaha dan mengelola usahanya.
		KKN	- Mampu mengaplikasikan bidang keahlian dan memanfaatkan IPTEKS dalam menyelesaikan masalah-masalah yang terkait dalam pengabdian terhadap masyarakat baik secara teoretis maupun praktis serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi. - Mampu mengaplikasikan konsep pengabdian kepada masyarakat, melalui merencanakan, menyusun, mengkomunikasikan dan melaksanakan program-program kegiatan pengabdian kepada masyarakat di lokasi Kuliah Kerja Nyata (masyarakat desa atau kota).
	Kompetensi Utama	Pengantar Pendidikan	- Mampu mengaplikasikan bidang keahlian pendidikan dan memanfaatkan IPTEKS dalam menyelesaikan masalah-masalah yang terkait pendidikan baik secara teoretis maupun praktis serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi. - Menguasai konsep teoritis tentang pendidikan secara mendalam serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah secara prosedural. - Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data dan mampu memberikan

No	Kompetensi	Mata Kuliah	Capaian Mata Kuliah
			petunjuk dalam memilih berbagai alternative solusi secara mandiri dan kelompok. - Bertanggung jawab terhadap kinerja pembelajaran diri, kesepakatan dengan rekan kelompok dalam memahami konsep dasar pendidikan baik secara teoritis maupun praktis serta mampu menerapkan dengan baik teori pendidikan yang relevan dalam bidang pendidikan.
		Belajar dan Pembelajaran	- Mampu mengaplikasikan keahlian pendidikan dan pemanfaatan IPTEKS dalam menyelesaikan masalah-masalah yang terkait dengan masalah pendidikan baik secara teoritis maupun secara praktis serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi. - Menguasai konsep-konsep tentang teori-teori belajar, jenis-jenis dan macam-macam model pembelajaran. - Membuat keputusan dalam mengaplikasikan untuk mengambil keputusan.
		Kimia dasar	- Mampu memanfaatkan IPTEK untuk memperoleh informasi tentang konsep materi dasar kimia dan mengkomunikasikannya. - Menguasai konsep-konsep dasar kimia. - Mampu menyelesaikan permasalahan dasar-dasar kimia dalam pembelajaran IPA. - Membuat keputusan dalam mengaplikasikan konsep kimia untuk menemukan alternatif solusi dalam menyelesaikan kegiatan laboratorium kimia. - Bertanggung jawab pada hasil percobaan, analisis data dalam bentuk laporan praktikum.
		Biologi dasar	- Memanfaatkan IPTEKS untuk mengkomunikasikan gagasan dan temuan dalam konsep-konsep dasar sains biologi dan mampu beradaptasi terhadap situasi dan lingkungan yang dihadapi dalam menyelesaikan masalah - Menguasai konsep-konsep dasar keilmuan tentang, metode ilmiah, struktur dan fungsisel, membran seldan transportasi zat, fotosintesis, respirasi, keanekaragaman makhluk hidup, genetika, struktur-fungsi dan perkembangan tumbuhan dan hewan, ekologi, perilaku organisme (tumbuhan dan hewan), dan evolusi/ asal usul kehidupan, yang mencerminkan kemampuan memformulasikan penyelesaian masalah secara procedural. - Mengambil keputusan strategis berdasarkan data dan informasi yang telah dilakukan, baik secara praktek maupun teori untuk memilih berbagai alternative solusi. - Bertanggung jawab pada tugas menyusun laporan kinerja hasil percobaan, tugas tugas terkait, pembuatan alat/ media sebagai penerapan konsep dan memaparkan dalam presentasi atau seminar hasil
		Fisika dasar	- Mampu memanfaatkan IPTEKS untuk mengkomunikasikan gagasan dan temuan dalam konsep-konsep fisika dan mampu beradaptasi terhadap

No	Kompetensi	Mata Kuliah	Capaian Mata Kuliah
			situasi dan lingkungan yang dihadapi dalam memecahkan masalah. - Menguasai konsep-konsep dasar keilmuan tentang sistem pengukuran, gerak, dinamika, gerak, getaran, dan termodinamika untuk menunjang kemampuan memformulasikan penyelesaian masalah secara prosedural. - Mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan data dan informasi yang telah dilakukan baik secara praktek maupun teori untuk memilih berbagai alternatif solusi. - Bertanggung jawab pada tugas menyusun laporan kinerja hasil percobaan, tugas tugas terkait pembuatan alat sebagai penerapan konsep dan memaparkan dalam diskusi.
		Filsafat sains	- Mampu memanfaatkan TIK untuk menelusuri informasi, argumentasi, dan telaah kritis yang berkenaan dengan filsafat IPA dan pendidikan IPA. - Menguasai cara berpikir secara umum dalam pengembangan IPA dan pendidikan IPA untuk dimanfaatkan dalam pemecahan masalah dalam konteks pendidikan IPA. - Mampu menganalisis kritis terhadap masalah/ isu/ kebijakan pendidikan dan pembelajaran IPA untuk memberikan solusi yang logis dan mengambil keputusan secara tepat dan bertanggung jawab. - Bertanggung jawab dalam pembelajaran diri.
		Mahluk hidup dan kehidupan	- Memanfaatkan IPTEKS untuk menelusuri data dan informasi tentang matematika IPA serta pemanfaatannya, serta sebagai alat bantu untuk mengkomunikasikan hasil penelusurannya. - Mampu memahami unsur kehidupan kehidupan organisme (mikro dan makro) dan keanekaragamannya, mencakup prinsip klasifikasi, dan contoh-contoh representatif di Indonesia, - Bertanggung jawab dalam pembelajaran diri
		Matematika sains	- Memanfaatkan IPTEKS untuk menelusuri data dan informasi tentang matematika IPA serta pemanfaatannya, serta sebagai alat bantu untuk mengkomunikasikan hasil penelusurannya. - Menganalisis gejala-gejala sains dengan menerapkan matematika untuk pemecahan masalah yang relevan. - Mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan data dan informasi melalui analisis gejala sains dengan terapan matematika. - Bertanggung jawab terhadap pembelajaran diri, tugas, dan kesepakatan dengan rekannya.
		Manajemen Pendidikan	- Memanfaatkan IPTEKS untuk menelusuri data dan informasi tentang matematika IPA serta pemanfaatannya, serta sebagai alat bantu untuk mengkomunikasikan hasil penelusurannya. - Mampu memahami pengertian manajemen pendidikan dan menganalisis manajemen pendidikan, latar

No	Kompetensi	Mata Kuliah	Capaian Mata Kuliah
			belakang diperlukannya manajemen pendidikan, Manajemen dalam pendidikan, paradigma baru dalam memanaj atau mengelola pendidikan, unsur utama dalam manajemen pendidikan, unsur-unsur manajemen, fungsi-fungsi manajemen, - Mampu melaksanakan perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, pengendalian, aplikasi unsur dan fungsi manajemen, Garapan manajemen sekolah (manajemen kurikulum, kesiswaan, sarana prasaran, personalia/anggota, keuangan, hubungan sekolah dan masyarakat, layanan khusus, dan manajemen sekolah). - Mampu bekerja sama dengan dan bertanggung jawab
		Perkembangan peserta didik	- Menguasai pengkajian psikologi pendidikan, fondasi untuk pengajaran, teori perkembangan moral.. Teori perkembangan selama masa kanak-kanak dan remaja. Karakteristik peserta didik - Mampu mengaplikasikan Teori perkembangan selama masa kanak-kanak dan remaja. Karakteristik peserta didik.
		Zat dan energi	- Mampu memanfaatkan IPTEKS dalam bidang zat dan energi serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi dalam penyelesaian masalah. - Menguasai konsep teoritis zat dan energi secara mendalam serta memformulasikannya dalam penyelesaian masalah secara prosedural. - Mampu mengambil keputusan berdasarkan analisis informasi dan data serta memberikan petunjuk dalam memilih alternatif solusi terhadap masalah energy. - Bertanggung jawab dalam menginformasikan hasil analisis informasi dan data baik secara lisan dan tulisan.
		Pembelajaran ilmu pengetahuan alam I,	- Mampu memanfaatkan IPTEKS dalam bidang zat dan energi serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi dalam penyelesaian masalah. - Menguasai Pengkajian tentang model pembelajaran langsung, kooperatif dan strategi-strategi pembelajaran. Pengkajian materi yang dilengkapi dengan pemodelan, <i>workshop</i>, dan simulasi (contoh-contoh materi pembelajaran yang dikemas dalam bentuk tematik integrated sains).
		Pembelajaran ilmu pengetahuan alam II	- Mampu memanfaatkan IPTEKS dalam bidang zat dan energi serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi dalam penyelesaian masalah.- - Menguasai Pengkajian tentang pembelajaran inkuiri dengan berbagai pendekatan pembelajaran baik secara induktif maupun secara deduktif. Pengkajian materi yang dilengkapi dengan pemodelan, <i>workshop</i>, dan simulasi (contoh-contoh materi pembelajaran yang dikemas dalam bentuk tematik integrated sains).
		Pembelajaran ilmu	- Mampu memanfaatkan IPTEKS dalam bidang zat dan energi serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi dalam penyelesaian masalah.

No	Kompetensi	Mata Kuliah	Capaian Mata Kuliah
		pengetahuan alam III	- Menguasai dan pengkajian tentang model pembelajaran pemecahan masalah, pembelajaran berbasis proyek dengan diskusi dan pemaahaman konsep. Pengkajian ini di lengkapi dengan permodelan, <i>work shop</i> dan simulasi (contoh-contoh materi pembelajaran yang dikemas dalam bentuk tematik <i>integrated sains</i>).
		Interaksi antar makhluk hidup	- Memanfaatkan IPTEKS untuk mengkomunikasikan gagasan dan temuan dalam konsep- konsep dasar Ekologi dan mampu beradaptasi terhadap situasi dan lingkungan yang dihadapi dalam menyelesaikan masalah. - Menguasai konsep-konsep dasar keilmuan tentang, prinsip dan konsep ekosistem, individu, populasi, komunitas, ekosistem; vegetasi: produktivitas, suksesi: faktor lingkungan, bioma, vegetasi darat tropis; kisaran toleransi, konsep waktu-suhu; hubungan makanan: relung ekologi; parameter pertumbuhan; interaksi dan regulasi; interaksi dan regulasi populasi; dan konservasi, yang mencerminkan kemampuan memformulasikan penyelesaian masalah secara prosedural. - Mengambil keputusan strategis berdasarkan data dan informasi yang telah dilakukan, baik secara praktek maupun teori untuk memilih berbagai alternatif solusi. - Bertanggung jawab pada tugas menyusun laporan kinerja hasil percobaan, tugas-tugas terkait, pembuatan alat/ media sebagai penerapan konsep dan memaparkan dalam presentasi atau seminar hasil.
		Interaksi antar faktor fisik	- Memanfaatkan IPTEKS untuk mengkomunikasikan gagasan dan temuan dalam konsep- konsep dasar Ekologi dan mampu beradaptasi terhadap situasi dan lingkungan yang dihadapi dalam menyelesaikan masalah - Menguasai teori dan mampu mengaplikasikan macam gaya dan interaksinya, misal: gaya grafitasi, gaya magnet, gaya pegas yang disajikan secara teori dan praktek. - Bertanggung jawab pada tugas menyusun laporan kinerja hasil percobaan, tugas-tugas terkait, pembuatan alat/ media sebagai penerapan konsep dan memaparkan dalam presentasi atau seminar hasil.
		AIK IV	
		Profesi pendidikan	- Mampu memanfaatkan IPTEKS dan mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan fluida statis dan fluida dinamis - Memahami struktur dan kurikulum, konsep profesi keguruan, sikap profesional guru, bimbingan dan konseling, landasan bimbingan dan konseling, peran

No	Kompetensi	Mata Kuliah	Capaian Mata Kuliah
			guru dalam bimbingan dan konseling, administrasi pendidikan, - Mampu mengaplikasikan Peran guru dalam administrasi pendidikan, sistem dan struktur organisasi, serta supervisi pendidikan.
		Gerak dan perubahan	- Mampu memanfaatkan IPTEKS dan mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan fluida statis dan fluida dinamis. - Menguasai Kajian tentang prinsip-prinsip gerak, pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup secara filogeni, serta reaksi kimia. Disajikan dalam bentuk teori dan praktik. - Bertanggung jawab pada pembelajaran diri serta kelompok kolaboratif dalam penyelesaian tugas Fluida dan praktikum.
		Fluida	- Mampu memanfaatkan IPTEKS dan mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi dalam penyelesaian masalah yang berkaitan dengan fluida statis dan fluida dinamis. - Menguasai konsep dan prinsip/ hukum pada fluida (statis, dinamis, dan gas ideal) yang mencerminkan kemampuan menformalisasikan penyelesaian masalah secara prosedural dalam fluida - Mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan analisis informasi dan data dalam praktikum fluida dan memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi yang relevan. - Bertanggung jawab pada pembelajaran diri serta kelompok kolaboratif dalam penyelesaian tugas Fluida dan praktikum Fluida.
		Metabolisme dan pengendaliannya	- Mampu memanfaatkan teknologi informasi untuk mendalami aspek pengendalian sindrom metabolik yang terjadi. - Menguasai berbagai sumber energi makanan, respirasi, sistem pencernaan makanan, transformasi energi dan reaksi-reaksi kimia dalam tubuh meliputi biosintesis dan bioenergy - Mampu mengambil keputusan berdasarkan data dan informasi terkait metabolisme dan pengendaliannya, baik dari percobaan maupun sumber lain - Bertanggung jawab terhadap proses dan hasil pembelajaran diri dan kelompoknya, serta terhadap dirinya sendiri terkait metabolisme tubuhnya.
		Kehidupan tingkat sel	- Memanfaatkan IPTEKS untuk menelusuri data dan informasi dalam rangka pemecahan masalah yang berkaitan dengan kehidupan tingkat sel. - Menguasai konsep teoritis (Fakta, Konsep, Prinsip, Teori) konsep dasar sel meliputi struktur dan fungsi sel dan organel sel, susunan dan fungsi selaput plasma, struktur dan fungsi biologis protein dan asam nukleat, mekanisme sintesis protein, pertumbuhan dan proliferasi sel, serta diferensiasi dan determinasi yang

No	Kompetensi	Mata Kuliah	Capaian Mata Kuliah
			digunakan untuk merumuskan alternatif penyelesaian masalah yang relevan. - Mengambil keputusan strategis berdasarkan analisis informasi dan data yang berkaitan dengan kehidupan tingkat sel dalam konteks sebagai calon guru IPA. - Memiliki sikap dan perilaku bertanggung jawab terhadap pembelajaran dirinya dan pencapaian hasil kinerja pembelajaran kelompoknya pada konsep/prinsip/ teori kehidupan tingkat sel.
		Ilmu pengetahuan alam sekolah	- Mengintegrasikan TIK dalam pembelajaran IPA sebagai sumber dan media pembelajarannya serta memanfaatkannya untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran.
		Asesemen	- Mengintegrasikan TIK dalam pembelajaran IPA sebagai sumber dan media pembelajarannya serta memanfaatkannya untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran - Pengkajian dan pemahaman tentang peranan penilaian dalam pendidikan dan pembelajaran, berbagi macam penilaian sesuai kurikulum yang berlaku. Konsep dasar <i>asesment authentic</i>, alternatif, dan penilaian berbasis kelas termasuk juga workshop pengembangan instrumen penilaian. - Mampu merancang Acuan penilaian dan ketuntasan belajar, disajikan secara teoritis, workshop serta praktek. - Memiliki sikap bertanggung jawab dalam mengembangkan media pembelajaran IPA yang praktis, efisien, dan aman bagi peserta didik
		Media pembelajaran	- Mengintegrasikan TIK dalam pembelajaran IPA sebagai sumber dan media pembelajarannya serta memanfaatkannya untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran. - Menguasai pengertian, jenis/ klasifikasi, fungsi, dan dasar-dasar pengembangan media pembelajaran. - Merancang, memilih dan memproduksi media pembelajaran IPA dengan memanfaatkan lingkungan sekitar (kontekstual) dan/ atau berbasis TIK. - Memiliki sikap bertanggung jawab dalam mengembangkan media pembelajaran IPA yang praktis, efisien, dan aman bagi peserta didik.
		Larutan	- Mampu memanfaatkan dan menggali sumber informasi yang lebih mendalam melalui media informasi yang ada sebagai dasar pemecahan masalah yang relevan. - Menguasai konsep larutan, konsentrasi, sifat kelistrikan, asam-basa, larutan penyangga serta penerapannya dalam kehidupan, hidrolisis, sifat koligatif larutan, pemanfaatan koloid, serta larutan penyangga (<i>buffer</i>) sebagai dasar pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. - Mampu mengambil keputusan berdasarkan analisis informasi dan data yang berkaitan dengan larutan serta

No	Kompetensi	Mata Kuliah	Capaian Mata Kuliah
			- memberikan petunjuk dalam memilih alternative solusi. - Bertanggung jawab pada hasil percobaan, analisis data dalam bentuk laporan praktikum.
		Organisasi laboratorium	- Memanfaatkan IPTEKS untuk mengajarkan cara penggunaan alat laboratorium, dan menelusuri informasi terkait dengan alat laboratorium dan fungsi manajerial di laboratorium - Dapat menguasai konsep teoritis (Fakta, Konsep, Prinsip, Teori) dalam bidang pengelolaan laboratorium Sains/ IPA terkait fungsi manajerial, serta mampu memformulasikan beberapa alternatif penyelesaian masalah secara procedural dalam laboratorium dikaitkan dengan pendekatan ilmiah, untuk: merencanakan, mengelola, dan mengevaluasi penyelenggaraan laboratorium IPA yang menjadi tanggung jawabnya. - Mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan analisis informasi dan data dan mengkomunikasikan kepada public sesuai ketentuan yang berlaku - Bertanggung jawab atas pekerjaan yang dilakukan sebagai bentuk pembelajaran diri sendiri dan mampu memberikan pelaporan hasil kerja terkait kegiatan di laboratorium IPA.
		Genetika	Mahasiswa dapat mengetahui, memahami, menguasai teori dan konsep Genetika hingga mampu mengimplementasikan dalam lingkup ilmu
		Metodologi penelitian	- Memanfaatkan TIK untuk memperoleh informasi/ referensi berupa teoritis dan empiris seperti jurnal yang terkait penelitian pendidikan IPA dan mengkomunikasikannya. - Menguasai konsep, prinsip, dan prosedur penelitian dalam penelitian pendidikan IPA. - Merencanakan dan menyelesaikan permasalahan penelitian pendidikan IPA berdasarkan prinsip-prinsip dan prosedur dalam metodologi penelitian. - Mampu membuat keputusan dalam mengaplikasikan metode penelitian untuk menemukan alternatif solusi dalam menyelesaikan permasalahan bidang pendidikan IPA dalam bentuk proposal penelitian. - Memiliki sikap bertanggung jawab terhadap proposal penelitian yang dihasilkan.
		Gelombang optik	- Memanfaatkan IPTEKS untuk menelusuri data dan informasi tentang sifat sifat gelombang dan optik serta pemanfaatannya, sebagai alat bantu untuk mengkomunikasikan hasil penelusurannya, serta sebagai alat bantu memecahkan masalah gelombang optik (menghitung, menggambar sketsa, dan membuat grafik) - Menganalisis gejala-gejala gelombang dan optik untuk pemecahan masalah yang relevan.

No	Kompetensi	Mata Kuliah	Capaian Mata Kuliah
			- Mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan data dan informasi tentang gelombang dan optik melalui kegiatan Praktikum di laboratorium - Bertanggung jawab terhadap pembelajaran diri, tugas, dan kesepakatan dengan rekannya.
		Elektronika	- Memanfaatkan IPTEKS untuk menelusuri data dan informasi tentang gejala kelistrikan dan kemagnetan serta pemanfaatannya, serta sebagai alat bantu untuk mengkomunikasikan hasil penelusurannya. - Menganalisis gejala-gejala kelistrikan dan kemagnetan untuk pemecahan masalah yang relevan. - Mampu mengambil keputusan berdasarkan data dan informasi tentang kelistrikan dan kemagnetan melalui kegiatan praktikum di laboratorium. - Bertanggung jawab terhadap pembelajaran diri, tugas, dan kesepakatan dengan rekannya.
		Bioteknologi	- Memanfaatkan sumber belajar dan media pembelajaran berbantuan TIK untuk menelusuri data, mengumpulkan informasi, dan penyelesaian masalah untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran. - Menguasai konsep teoritis bidang prinsip-prinsip bioteknologi meliputi teori dan praktek secara mendalam serta memformulasikannya dalam penyelesaian masalah secara prosedural. - Mampu mengambil keputusan berdasarkan analisis informasi dan data serta memberikan petunjuk dalam memilih alternatif solusi. - Bertanggung jawab dalam menginformasikan hasil analisis informasi dan data baik secara lisan (presentasi) dan tulisan (artikel ilmiah).
		IPBA	- Memanfaatkan IPTEKS untuk menelusuri data dan informasi tentang gejala fisis di bumi dan antariksa dan penjelasannya, serta sebagai alat bantu dalam mengkomunikasikan hasil temuan dalam bidang pendidikan IPA. - Menganalisis gejala-gejala fisis di bumi dan antariksa, serta teori evolusi jagatraya. - Mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan data dan informasi tentang bumi dan antariksa dalam konteks sebagai calon guru IPA. - Bertanggung jawab terhadap pembelajaran diri, tugas, dan kesepakatan dengan rekannya.
		Mirobiologi terapan	- Memanfaatkan TIK untuk menelusuri data dan informasi tentang struktur atomik dan radioaktivitas serta sebagai alat bantu untuk mengkomunikasikan hasil penelusurannya. - Menguasai konsep struktur atomik yang digunakan untuk menganalisis kelemahan dan kelebihan setiap model-model atom, serta menganalisis gejala radioaktivitas untuk pemecahan masalah yang relevan.

No	Kompetensi	Mata Kuliah	Capaian Mata Kuliah
			- Mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan data dan informasi tentang struktur atomik dan radioaktivitas. - Bertanggung jawab terhadap pembelajaran diri, tugas, dan kesepakatan dengan rekannya.
		Seminar penelitian	- Memanfaatkan IPTEKS sebagai alat bantu penyelesaian masalah, serta mengkomunikasikan gagasan dan temuan dalam bidang pendidikan IPA. - Menguasai dasar-dasar pembuatan artikel dalam pendidikan IPA yang mencerminkan kemampuan memformulasikan penyelesaian masalah secara prosedural dalam pendidikan IPA - Mengambil keputusan strategis berdasarkan data dan informasi (termasuk hasil masukan/ ide /gagasan rekan sejawat/ referensi) dan memberikan ide untuk memilih berbagai alternatif solusi. - Bertanggungjawab pada tugas pembuatan dan pemaparan makalah dan/atau artikel seminar.
		Kimia rumah tangga	- Memanfaatkan TIK untuk menelusuri data dan informasi tentang struktur atomik dan radioaktivitas serta sebagai alat bantu untuk mengkomunikasikan hasil penelusurannya. - Menguasai konsep struktur kimia yang digunakan untuk menganalisis bahan kimia yang ada dalam rumah tangga untuk pemecahan masalah yang relevan. - Mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan data dan informasi tentang struktur kimia dalam rumah tangga - Bertanggung jawab terhadap pembelajaran diri, tugas, dan kesepakatan dengan rekannya.
		Aplikasi komputer	- Mampu memanfaatkan IPTEKS dalam bidang dasar komputer yang berupa software dalam aplikasinya terhadap pembelajaran IPA. - Menguasai konsep teoritis bidang dasar komputer yang meliputi hardware, software dan aplikasi secara mendalam serta memformulasikannya dalam penyelesaian masalah secara prosedural. - Merencanakan dan menyelesaikan permasalahan pengolahan data sederhana dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan prinsip-prinsip dasar computer - Bertanggung jawab dalam menginformasikan hasil analisis informasi dan data baik secara lisan dan tulisan.

Distribusi Mata Kuliah**ANGKATAN TAHUN 2015**

No	Kode MK	Nama MK	SKS
SEMESTER 1			
1	IP00103	Al-Islam dan Kemuhammadiyah 1	2
2	IP00110	Pendidikan Pancasila	2
3	IP00301	Pengantar Pendidikan	2
4	IP00307	Matematika Dasar	2
5	IP00308	Fisika Dasar	3
6	IP00309	Kimia Dasar	3
7	IP00310	Biologi Umum	3
8	IP00323	Bahasa Inggris	2
Jumlah SKS			19
SEMESTER 2			
1	IP00104	Al-Islam dan Kemuhammadiyah 2	2
2	IP00109	Pendidikan Kewarganegaraan	2
3	IP00111	Bahasa Indonesia	2
4	IP00303	Profesi Kependidikan	2
4	IP00304	Belajar Dan Pembelajaran	3
5	IP00311	Makhluk Hidup Dan Kehidupan	3
6	IP00314	Matematika Sains	2
7	IP00324	Ilmu Pengetahuan Alam Terpadu	2
8	IP00402	Media Pembelajaran	2
Jumlah SKS			20
SEMESTER 3			
1	IP00105	Al-Islam dan Kemuhammadiyah 3	2
2	IP00201	Ilmu Sosial Budaya Dasar	3
3	IP00302	Perkembangan Peserta Didik	2
4	IP00313	Zat Dan Energi	3
5	IP00403	Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam I	3
6	IP00406	Interaksi Antar Makhluk Hidup	3
7	IP00407	Interaksi Antar Faktor Fisik	3
8	IP00506	Magang 1	1
Jumlah SKS			20
SEMESTER 4			
1	IP00106	Al-Islam dan Kemuhammadiyah 4	2
2	IP00305	Manajemen Pendidikan	2
3	IP00404	Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam 2	3
4	IP00408	Gerak Dan Perubahan	3
5	IP00409	Fluida	3
6	IP00411	Metabolisme Dan Pengendaliannya	3
7	IP00414	Kehidupan Tingkat Sel	3
Jumlah SKS			19

No	Kode MK	Nama MK	SKS
SEMESTER 5			
1	IP00315	Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah	3
2	IP00316	Statistika	2
3	IP00321	Filsafat Sains	2
4	IP00401	Asesmen	2
5	IP00405	Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam 3	3
6	IP00410	Larutan	3
7	IP00415	Organisasi Laboratorium	3
8	IP00507	Magang 2	1
Jumlah SKS			19
SEMESTER 6			
1	IP00203	Kuliah Kerja Nyata	3
2	IP00317	Genetika	2
3	IP00319	Elektronika	2
4	IP00320	Metodologi Penelitian	3
5	IP00412	Bioteknologi	3
6	IP00419	Analisis Mengenai Dampak Lingkungan	2
7	IP00501	Microteaching	2
8	IP00503	Kewirausahaan	2
Jumlah SKS			19
SEMESTER 7			
1	IP00318	Ilmu Pengetahuan Bumi Dan Antariksa (IPBA)	2
2	IP00325	Fisika Modern	2
3	IP00413	Kimia Rumah Tangga Dan Bahan Pangan	2
3	IP00416	Aplikasi Komputer	2
4	IP00417	Gelombang Optik	2
5	IP00422	Penyakit Tropis*	2
6	IP00423	Gizi Dan Kesehatan*	2
7	IP00425	Ilmu Dan Teknologi Bahan*	2
8	IP00428	Kimia Farmasi*	2
9	IP00504	Seminar Proposal Penelitian	2
10	IP00508	Magang 3	1
Jumlah SKS			21
SEMESTER 8			
1	IP00424	Epidemiologi*	2
2	IP00426	Kimia Industri*	2
3	IP00505	Skripsi	6
Jumlah SKS			10
Total Jumlah SKS			147

ANGKATAN TAHUN 2016

No	Kode MK	Nama MK	SKS
SEMESTER 1			
1	IP00103	Al-Islam dan Kemuhammadiyah 1	2
2	IP00110	Pendidikan Pancasila	2
3	IP00301	Pengantar Pendidikan	2
4	IP00307	Matematika Dasar	2
5	IP00308	Fisika Dasar	3
6	IP00309	Kimia Dasar	3
7	IP00310	Biologi Umum	3
8	IP00323	Bahasa Inggris	2
Jumlah SKS			19
SEMESTER 2			
1	IP00104	Al-Islam dan Kemuhammadiyah 2	2
2	IP00109	Pendidikan Kewarganegaraan	2
3	IP00111	Bahasa Indonesia	2
4	IP00303	Profesi Kependidikan	2
5	IP00304	Belajar Dan Pembelajaran	3
6	IP00305	Manajemen Pendidikan	2
7	IP00311	Makhluk Hidup Dan Kehidupan	3
8	IP00314	Matematika Sains	2
9	IP00402	Media Pembelajaran	2
Jumlah SKS			20
SEMESTER 3			
1	IP00105	Al-Islam dan Kemuhammadiyah 3	2
2	IP00201	Ilmu Sosial Budaya Dasar	3
3	IP00302	Perkembangan Peserta Didik	2
4	IP00313	Zat Dan Energi	3
5	IP00403	Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam I	3
6	IP00406	Interaksi Antar Makhluk Hidup	3
7	IP00407	Interaksi Antar Faktor Fisik	3
8	IP00506	Magang 1	1
Jumlah SKS			20
SEMESTER 4			
1	IP00106	Al-Islam dan Kemuhammadiyah 4	2
2	IP00317	Genetika	2
3	IP00404	Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam 2	3
4	IP00408	Gerak Dan Perubahan	3
5	IP00409	Fluida	3
6	IP00411	Metabolisme Dan Pengendaliannya	3
7	IP00414	Kehidupan Tingkat Sel	3
Jumlah SKS			19

No	Kode MK	Nama MK	SKS
SEMESTER 5			
1	IP00315	Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah	3
2	IP00316	Statistika	2
3	IP00321	Filsafat Sains	2
4	IP00401	Asesmen	2
5	IP00405	Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam 3	3
6	IP00410	Larutan	3
7	IP00415	Organisasi Laboratorium	3
8	IP00507	Magang 2	1
Jumlah SKS			19
SEMESTER 6			
1	IP00203	Kuliah Kerja Nyata	3
2	IP00319	Elektronika	2
3	IP00320	Metodologi Penelitian	3
4	IP00324	Ilmu Pengetahuan Alam Terpadu	2
5	IP00412	Bioteknologi	3
6	IP00419	Analisis Mengenai Dampak Lingkungan	2
7	IP00501	Microteaching	2
8	IP00503	Kewirausahaan	2
Jumlah SKS			19
SEMESTER 7			
1	IP00318	Ilmu Pengetahuan Bumi Dan Antariksa (IPBA)	2
2	IP00325	Fisika Modern	2
3	IP00413	Kimia Rumah Tangga Dan Bahan Pangan	2
4	IP00416	Aplikasi Komputer	2
5	IP00417	Gelombang Optik	2
6	IP00422	Penyakit Tropis*)	2
7	IP00423	Gizi Dan Kesehatan*)	2
8	IP00425	Ilmu Dan Teknologi Bahan*)	2
9	IP00428	Kimia Farmasi*)	2
10	IP00504	Seminar Proposal Penelitian	2
11	IP00508	MAGANG 3	1
Jumlah SKS			21
SEMESTER 8			
1	IP00424	Epidemiologi*	2
2	IP00426	KIMIA INDUSTRI*)	2
3	IP00505	Skripsi	6
Jumlah SKS			10
Total Jumlah SKS			147

ANGKATAN TAHUN 2017

No	Kode MK	Nama MK	SKS
SEMESTER 1			
1	IP00103	Al-Islam dan Kemuhammadiyah 1	2
2	IP00110	Pendidikan Pancasila	2
3	IP00301	Pengantar Pendidikan	2
4	IP00307	Matematika Dasar	2
5	IP00308	Fisika Dasar	3
6	IP00309	Kimia Dasar	3
7	IP00310	Biologi Umum	3
8	IP00323	Bahasa Inggris	2
Jumlah SKS			19
SEMESTER 2			
1	IP00104	Al-Islam dan Kemuhammadiyah 2	2
2	IP00109	Pendidikan Kewarganegaraan	2
3	IP00111	Bahasa Indonesia	2
4	IP00303	Profesi Kependidikan	2
5	IP00304	Belajar Dan Pembelajaran	3
6	IP00305	Manajemen Pendidikan	2
7	IP00311	Makhluk Hidup Dan Kehidupan	3
8	IP00314	Matematika Sains	2
9	IP00402	Media Pembelajaran	2
Jumlah SKS			20
SEMESTER 3			
1	IP00105	Al-Islam dan Kemuhammadiyah 3	2
2	IP00201	Ilmu Sosial Budaya Dasar	3
3	IP00302	Perkembangan Peserta Didik	2
4	IP00313	Zat Dan Energi	3
5	IP00403	Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam I	3
6	IP00406	Interaksi Antar Makhluk Hidup	3
7	IP00407	Interaksi Antar Faktor Fisik	3
8	IP00506	Magang 1	1
Jumlah SKS			20
SEMESTER 4			
1	IP00106	Al-Islam dan Kemuhammadiyah 4	2
2	IP00317	Genetika	2
3	IP00404	Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam 2	3
4	IP00408	Gerak Dan Perubahan	3
5	IP00409	Fluida	3
6	IP00411	Metabolisme Dan Pengendaliannya	3
7	IP00414	Kehidupan Tingkat Sel	3
Jumlah SKS			19

No	Kode MK	Nama MK	SKS
SEMESTER 5			
1	IP00315	Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah	3
2	IP00316	Statistika	2
3	IP00321	Filsafat Sains	2
4	IP00401	Asesmen	2
5	IP00405	Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam 3	3
6	IP00410	Larutan	3
7	IP00415	Organisasi Laboratorium	3
8	IP00507	Magang 2	1
Jumlah SKS			19
SEMESTER 6			
1	IP00203	Kuliah Kerja Nyata	3
2	IP00319	Elektronika	2
3	IP00320	Metodologi Penelitian	3
4	IP00324	Ilmu Pengetahuan Alam Terpadu	2
5	IP00412	Bioteknologi	3
6	IP00419	Analisis Mengenai Dampak Lingkungan	2
7	IP00501	Microteaching	2
8	IP00503	Kewirausahaan	2
Jumlah SKS			19
SEMESTER 7			
1	IP00318	Ilmu Pengetahuan Bumi Dan Antariksa (IPBA)	2
2	IP00325	Fisika Modern	2
3	IP00413	Kimia Rumah Tangga Dan Bahan Pangan	2
4	IP00416	Aplikasi Komputer	2
5	IP00417	Gelombang Optik	2
6	IP00422	Penyakit Tropis*)	2
7	IP00423	Gizi Dan Kesehatan*)	2
8	IP00425	Ilmu Dan Teknologi Bahan*)	2
9	IP00428	Kimia Farmasi*)	2
10	IP00504	Seminar Proposal Penelitian	2
11	IP00508	Magang 3	1
Jumlah SKS			21
SEMESTER 8			
1	IP00424	Epidemiologi*	2
2	IP00426	Kimia Industri*)	2
3	IP00505	Skripsi	6
Jumlah SKS			10
Total Jumlah SKS			147

ANGKATAN TAHUN 2018

No	Kode MK	Nama MK	SKS
SEMESTER 1			
1	IP00103	Al-Islam dan Kemuhammadiyah 1	2
2	IP00110	Pendidikan Pancasila	2
3	IP00301	Pengantar Pendidikan	2
4	IP00307	Matematika Dasar	2
5	IP00308	Fisika Dasar	3
6	IP00309	Kimia Dasar	3
7	IP00310	Biologi Umum	3
8	IP00323	Bahasa Inggris	2
Jumlah SKS			19
SEMESTER 2			
1	IP00104	Al-Islam dan Kemuhammadiyah 2	2
2	IP00109	Pendidikan Kewarganegaraan	2
3	IP00111	Bahasa Indonesia	2
4	IP00303	Profesi Kependidikan	2
5	IP00304	Belajar Dan Pembelajaran	3
6	IP00305	Manajemen Pendidikan	2
7	IP00311	Makhluk Hidup Dan Kehidupan	3
8	IP00314	Matematika Sains	2
9	IP00402	Media Pembelajaran	2
Jumlah SKS			20
SEMESTER 3			
1	IP00105	Al-Islam dan Kemuhammadiyah 3	2
2	IP00201	Ilmu Sosial Budaya Dasar	3
3	IP00302	Perkembangan Peserta Didik	2
4	IP00313	Zat Dan Energi	3
5	IP00403	Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam I	3
6	IP00406	Interaksi Antar Makhluk Hidup	3
7	IP00407	Interaksi Antar Faktor Fisik	3
8	IP00506	Magang 1	1
Jumlah SKS			20
SEMESTER 4			
1	IP00106	Al-Islam dan Kemuhammadiyah 4	2
2	IP00317	Genetika	2
3	IP00404	Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam 2	3
4	IP00408	Gerak Dan Perubahan	3
5	IP00409	Fluida	3
6	IP00411	Metabolisme Dan Pengendaliannya	3
7	IP00414	Kehidupan Tingkat Sel	3
Jumlah SKS			19

No	Kode MK	Nama MK	SKS
SEMESTER 5			
1	IP00315	Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah	3
2	IP00316	Statistika	2
3	IP00321	Filsafat Sains	2
4	IP00401	Asesmen	2
5	IP00405	Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam 3	3
6	IP00410	Larutan	3
7	IP00415	Organisasi Laboratorium	3
8	IP00507	Magang 2	1
Jumlah SKS			19
SEMESTER 6			
1	IP00203	Kuliah Kerja Nyata	3
2	IP00319	Elektronika	2
3	IP00320	Metodologi Penelitian	3
4	IP00324	Ilmu Pengetahuan Alam Terpadu	2
5	IP00412	Bioteknologi	3
6	IP00419	Analisis Mengenai Dampak Lingkungan	2
7	IP00501	Microteaching	2
8	IP00503	Kewirausahaan	2
Jumlah SKS			19
SEMESTER 7			
1	IP00318	Ilmu Pengetahuan Bumi Dan Antariksa (IPBA)	2
2	IP00325	Fisika Modern	2
3	IP00413	Kimia Rumah Tangga Dan Bahan Pangan	2
4	IP00416	Aplikasi Komputer	2
5	IP00417	Gelombang Optik	2
6	IP00422	Penyakit Tropis*)	2
7	IP00423	Gizi Dan Kesehatan*)	2
8	IP00425	Ilmu Dan Teknologi Bahan*)	2
9	IP00428	Kimia Farmasi*)	2
10	IP00504	Seminar Proposal Penelitian	2
11	IP00508	Magang 3	1
Jumlah SKS			21
SEMESTER 8			
1	IP00424	Epidemiologi*	2
2	IP00426	KIMIA INDUSTRI*)	2
3	IP00505	Skripsi	6
Jumlah SKS			10
Total Jumlah SKS			147

5. Deskripsi Mata Kuliah

Mata Kuliah : Pancasila
Kode Mata Kuliah : IP00108
Deskripsi : Pemahaman secara komprehensif dan integral tentang permasalahan kehidupan bermasyarakat dalam dimensi Sosial, Ekonomi, Politik, Kebudayaan, Sejarah, dan Hankam yang dikaitkan dengan visi Pancasila sebagai idiologi dan dasar negara.

Referensi : 1. Budihardjo & Miriam. 1982. *Dasar- dasar Ilmu Politik*. Jakarta: PT. Gramedia
2. Kaelan. 2009. *Filsafat Pancasila: Pandangan Hidup Bangsa Indonesia*. Yogyakarta: Paradigma
3. Latief , Y. 2011. *Negara Paripurna: Historisitas, Rasionalitas, dan Aktualitas Pancasila*. Jakarta: Gramedia
4. Syam.N. M. 2000. *Pancasila, Dasar Negara Republik Indonesia: Wawasan Sosio-Kultural, Filosofis dan Konstitusional*. Malang: Lab Pancasila UM.

Mata Kuliah : Pengantar Pendidikan
Kode Mata Kuliah : IP00301
Deskripsi : Mahasiswa memahami konsep dasar hakikat manusia dan pendidikan, jenis dan karakteristik pendidikan, hubungan pendidikan dan pembangunan, dan persoalan-persoalan pendidikan nasional.

Referensi : 1. Arif. Z. 1986. *Andragogi*. Bandung: Angkasa.
2. Fagerlind, Ingemar & Lawrence J. Saha. 1983. *Education and National Development: A Comparative Perspective*.
3. Sudjana. S. 2004. *Pendidikan Nonformal: Wawsan, Sejarah Perkembangan, Filsafat, Teori Pendukung, Asas*. Bandung: Falah Production.
4. Tilaar. 2009. *Membenahi Pendidikan Nasional*. Jakarta: Rineka Cipta.

Bahasa Inggris I

Mata Kuliah :
Kode Mata Kuliah : IP00306
Deskripsi : Pengkajian pemahaman teks ilmu pengetahuan alam (sains) dalam bahasa Inggris, pengenalan terminologi dalam bahasa Inggris.
Referensi : 1. Fromkin, V dan Rotman, R. 1983. *An Intoduction to Language*. New York: Holt Rinehart dan Winston.

Mata Kuliah : Matematika Dasar
Kode Mata Kuliah : IP00307
Deskripsi : Pembahasan dan pemahaman dasar kalkulus diferensial dan integral serta aplikasinya dalam membantu memecahkan persoalan IPA.

Referensi : 1. Lang, S. 1986. *A First Cours in Calculus*. New York: Springer-Verlag.
2. Purcel. E.J dan Verberg. D. 1986. *Kalkulus dan Geometrik Analitik I*. Diterjemahkan oleh I.N. Susila, B. Karta sasmita, dan rawuh. Jakarta: Erlangga.

Mata Kuliah : Fisika Dasar
Kode Mata Kuliah : IP00308
Deskripsi : Pembahasan konsep-konsep dasar mekanika, getaran bunyi, dan konsep dasar thermofisika mencakup konsep suhu dan kesetimbangan thermal, penentuan kualitatif skala suhu dan ekspansi thermal konsep panas, kalormetri diagram fase, diagram P-V-T. Kelembaban dan humiditas hantaran panas konduksi, konveksi, dan radiasi, pengantar thermodinamika, energy internal sistem, ekspansi bebas efek joule dan pengantar teori kinetik gas. Kegiatan pembelajaran juga dilaksanakan dalam bentuk praktek di laboratorium.

Referensi : 1. Haliday &Resnik. 1978. *Physics*. Third Edition. New York: John Willey&Sons Inc.
2. Mediarman,B. 2005. *Fisika Dasar* . Yogyakarta: Graha Ilmu.

3. Hasanah, Retno. 1999. *Fisika Dasar I Seri Thermofisika*. Surabaya: Upres IKIP Surabaya.
4. Sears, Zemasnky. 1976. *University Physics*. Addison-Wesly. Pu Co-Inc.
5. Zitzewitz, P., Wedding, K. 1995. *Reteaching Merril Physics Principles and Problems*. New York: Glencoe McMillan/McGraw-Hill.

Mata Kuliah : Kimia Dasar
Kode Mata Kuliah : IP00309
Deskripsi : Mata kuliah ini membahas dasar ilmu kimia, konsep-konsep metode ilmiah dan sifat-sifat materi, stoikhiometri, struktur atom, sistem periodik unsur, struktur molekul, energetika, keseimbangan kimia, wujud zat, serta kegiatan laboratorium yang sesuai.

Referensi :
1. Anshory, Irfan, dan Hiskia. A. 2003. *Acuan Pelajaran Kimia SMU*. Penerbit Erlangga. Jakarta.
2. Brady, J.E. 1990. *General Chemistry, Principle and Structure*. Fifth Edition. New York: John Wiley&Sons.
3. Day, Jr. R.A. dan A.L. Underwood. 1999. *Analisis Kimia Kuantitatif*. Edisi ke-5. Penerbit Erlangga. Jakarta.
4. Tim Kimia Dasar. 2000. *Seri Kimia Dasar I*. Surabaya: Universitas negeri Surabaya.
5. Fatah, Achmad Mustofa dan Achmad Mursyidi. 1982. *Volumetri dan Gravimetri*. Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
6. Yahya dan Utoro. 1996. *Dasar-dasar Kimia*. Yogyakarta: Laboratorium Kimia Dasar Fakultas MIPA Universitas Gadjah Mada.

Mata Kuliah : Biologi Umum
Kode Mata Kuliah : IP00310
Deskripsi : Pembahasan metode ilmiah , asal usul kehidupan, membran, dan transportasi zat, struktur, dan fungsi sel, nutrisi fotosintesis, proses alimentasi, respirasi sel, vitamin, hormon dan saraf, asas

reproduksi, genetika molekuler, sintesis protein, konsep ekosistem, dan evolusi, keanekaragaman makhluk hidup, nomenklatur, populasi, radiasi, asam nukleat, transformasi energi. Kegiatan belajar dilakukan melalui pengalaman belajar ceramah dan praktek di laboratorium.

- Referensi** :
1. Kimball. 1991. *Biology*. Jakarta: Erlangga.
 2. Seregeg, Wayan. G, dan Tisno, H. 1998. *Biologi Umum I*. Surabaya: Unipres IKIP Surabaya.
 3. Seregeg, Wayan. G, dan Tisno, H. 1998. *Biologi Umum II*. Surabaya: Unipres IKIP Surabaya.

Mata Kuliah : Bahasa Indonesia

Kode Mata Kuliah : IP00102

Deskripsi : Peningkatan kemampuan berbahasa Indonesia yang baik dan benar, baik ragam lisan maupun ragam tulisan sebagai pengembang ilmu pengetahuan, teknologi, dan budaya bangsa.

- Referensi** :
1. Depdikbud. 1988. *Tata Bahasa Baku Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
 2. Sudjiman, Panuti, dan Sugono, D. 1987. *Diktat Petunjuk Penulisan Karya Ilmiah*. Jakarta: Pengajaran Bahasa Indonesia.

Mata Kuliah : Perkembangan Peserta Didik

Kode Mata Kuliah : IP00302

Deskripsi : Pemahaman dan pengkajian tentang: psikologi pendidikan, fondasi untuk pengajaran, teori perkembangan moral. Teori perkembangan selama masa kanak-kanak dan remaja. Karakteristik peserta didik. Dan aplikasi masing-masing di atas.

- Referensi** :
1. Crow, L. Alice, Crow. 1984. *Educational Psycology*. Diterjemahkan oleh kasijan. Surabaya: Bina Ilmu
 2. Grain, W., Mastiah, 1999. *Perkembangan Peserta Didik*. Nur, M. Wikandari,. P.R. Bambang, S. 1998. Teori Pembelajaran Kognitif. Surabaya. Unesa. Unipress

3. Slavin, R.E. 1994. *Educational Psychology Theory and Oracnce*. 4th edition. Boston: Alien and Bacon.

Mata Kuliah : Makhluk Hidup dan Kehidupan
Kode Mata Kuliah : IP00311
Deskripsi : Membahas tentang kehidupan organisme (mikro dan makro) dan keanekaragamannya, mencakup prinsip klasifikasi, dan contoh-contoh representatif di Indonesia, disajikan dalam bentuk teori dan praktik.

Referensi : 1. Brock, M. 1991. *Biology of Microorganisme*. New Jersey: Printice Hall.
2. Pelczar. 1986. *Microbiology*. New York: McGraw-Hill.

Mata Kuliah : Belajar dan Pembelajaran
Kode Mata Kuliah : IP00304
Deskripsi : Kajian dan pemahaman tentang teori prilaku, sosial bandura kognitif, konstruktivisme dan beberapa pendekatan dalam pembelajaran.

Referensi : 1. Budayasa. I.K. 1998. *Teori Belajar Prilaku*. Surabaya: Unipres. Unesa
2. Dahar, R.W.1989. *Teori-teori Belajar*. Jakarta: Depdikbud.
3. Nur. M. 1998. *Pemotivasian Siswa dalam Belajar*. Surabaya: Unesa. Unipress.
4. Nur, M. Wikandari,. P.R. Bambang, S. 1998. *Teori Pembelajaran Kognitif*. Surabaya: Unesa. Unipress.

Mata Kuliah : Zat dan Energi
Kode Mata Kuliah : IP00313
Deskripsi : Pembahasan materi, atom unsur, molekul, senyawa, ion, campuran, sifat-sifat benda, bentuk-bentuk energy dan perubahannya serta perubahan energy dalam system kehidupan, disajikan dalam bentuk teori dan praktik.

Referensi : 1. -----2004. *Advanced Energetic Materials*. Commutteon advanced Advanced Energetic Materials and Tecnologies Bocvel. Washington: The national Academic Press.

2. Mask. W. Zemansley & Richard H. Diffman. 1986. *Kalor dan Termodinamik*. Bandung: ITB.
3. -----, 2004 *Material count : The case of Material Flows Analysis*. Division on Earth and Life Studies. Washington The National Academic Press.

Matematika Sains

Mata Kuliah	:	
Kode Mata Kuliah	:	IP00314
Deskripsi	:	Pemahaman dan penerapan konsep matematika dalam bidang IPA, khususnya penerapan model-model matematika dalam IPA dan penentuan solusinya serta analitik numeric untuk mendukung pengembangan kompetensi IPA dan terapannya.
Referensi	:	1. Bequette, B.E. 1998. <i>Process Dynamics Modelling, Analysis and Simulations</i>. New Jersey: Prentice Hill. 2. Gerald, C.F dan Weatley, P.O. 1984. <i>Applied Numerical Analysis</i>. San Frasisco: Addisson Wesley. 3. Strauss, W.A. 1992. <i>Partial Differential Equations</i>. New York: John Willey&Sons Inc.

Mata Kuliah	:	Pendidikan Kewarganegaraan
Kode Mata Kuliah	:	IP00109
Deskripsi	:	Dalam perkuliahan ini dibahas esensi PKN (Landasan filosofis, historis, Visi, Misi, Tujuan, Kompetensi PKN), Dinamika Negara Kebangsaan, Pancasila sebagai Dasar dan Falsafah Negara, Kesadaran Berkonstitusi, Hak Asasi dan Kewajiban dasar Manusia, Kesadaran Berdemokrasi, Geopolitik dan Geostrategi Indonesia, Politik dan Strategi Nasional, Pembangunan Daerah dalam Kerangka NKRI.
Referensi	:	1. Instrumen-instrumen HAM Nasional dan Internasional (PBB). 2. Muchtar. K. 1983. <i>Hukum Laut Internasional</i>. Bandung : PT Bina Cipta 3. Notonagoro. 1980. <i>Beberapa hal Mengenai Falsafah Pancasila</i>. Jakarta: Pancuran Tujuh. 4. Tim Dikti & Lemhannas. 2003. <i>Pendidikan Kewarganegaraan</i>. Jakarta: PT. Gramedia.

5. Undang-undang Dasar 1945 pasca amandemen.
6. Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
7. Undang-undang No. 2 Tahun 2002 tentang POLRI.
8. Undang-undang No.3 Tahun 2002 tentang Pertahanan Negara.
9. Undang-undang No. 22 Tahun 1999 jo.UU No.32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah.

Mata Kuliah : Ilmu Sosial dan Budaya Dasar
Kode Mata Kuliah : IP00201
Deskripsi : Kemampuan menguasai pengetahuan tentang keanekaragaman dan kesederajatan manusia sebagai makhluk individu dan makhluk sosila, memahami dan menghormati estetika, etika, dan nilai-nilai budaya sebagai pedoman dalam menata hidup kebersamaan dalam bermasyarakat.

Referensi :
1. Abdurrachman, Maman. 1987. *Ilmu Sosial Dasar*. Bandung: Kalvaleri.
2. Siswanto. 1988. *Ilmu Sosial Dasar*. Malang: IKIP Malang.
3. Soeleman, M dan Munanda. 1986. *Ilmu Sosial Dasar*. Surabaya: Unipress IKIP Surabaya.

Mata Kuliah : Filsafat Sains
Kode Mata Kuliah : IP00321
Deskripsi : Pemahaman filosofis (menadasar dan mengakar) tentang konsep sains, penggolongan ilmu pengetahuan dan kebenaran, netralitas, manfaat dan dampak ilmu terhadap kehidupan.

Referensi :
1. Kaelan, M.S. 1998. *FilsafatBahasa: Masalah dan Perkembangannya*. Yogyakarta: Penerbit Paradigma.
2. Thoyibi. M. 1999. *Filsafat Ilmu dan Perkembangannya*. Surakarta: MUP Press.
3. Poedjosoedarmo. S. 2001. *Filsafat Bahasa*. Surakarta: MUP Press.
4. Siswomihardjo. W.K 1996. *Arti Perkembangan Menurut Filsafat Positivisme Auguste Comte*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

5. Suriasumantri. Y. 2007. *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
6. Suriasumantri. Y. 2009. *Ilmu dalam Perspektif: Kumpulan Karangan tentang Hakikat Ilmu*. Jakarta: Gramedia.

Mata Kuliah : Interaksi Antar Makhluk Hidup
Kode Mata Kuliah : IP00406
Deskripsi : Membahas satuan makhluk hidup dalam ekosistem dan saling ketergantungannya dalam lingkungan. Disajikan dalam bentuk teori dan praktik.
Referensi :
1. Mackenzie, A., A.S. Ball & S.R. Virdee. 1998. *Instant Note in Ecology*. Singapore: Bios Scientific Publisher Ltd.
2. Spellerberg dan F. Longman. 1998. *Conservation Biology*. Singapore: publisher Ltd.

Mata Kuliah : Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam I
Kode Mata Kuliah : IP00403
Deskripsi : Membahas Pengkajian tentang model pembelajaran langsung, kooperatif dan strategi-strategi pembelajaran. Pengkajian materi yang dilengkapi dengan pemodelan, *workshop*, dan simulasi (contoh-contoh materi pembelajaran yang dikemas dalam bentuk tematik integrated sains).
Referensi :
1. Arends, R.J. 1997. *Classroom Instruction and Management*. New York: McGraw-Hill. Book CO.
2. Woolfolk, A.E. 1993. *Educational Psychology*. Singapore: Allyn and Bacon.

Mata Kuliah : Interaksi Antar Faktor Fisik
Kode Mata Kuliah : IP00407
Deskripsi : Membahas berbagai macam gaya dan interaksinya, misal: gaya gravitasi, gaya magnet, gaya pegas yang disajikan secara teori dan praktek.
Referensi :
1. Allonso, M. And Finn, D.J. 1993. *Fundamental University Physics*. Vol 1. Edison Wesley Publ. Comp.

2. Fowles, G.R. 1999. *Analitical Mechanics*. New York: Saunders College. Publishing.
3. Goldstein, H. 1990. *Classical Mechanics. Second Edition*. Reading Massachussetts: Edisions Wesley Publishing Company.

Gerak dan Perubahan

Mata Kuliah	:	
Kode Mata Kuliah	:	IP00408
Deskripsi	:	Kajian tentang prinsip-prinsip gera, pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup secara filogeni, serta reaksi kimia. Disajikan dalam bentuk teori dan praktik.
Referensi	:	1. Guyton, A. 1992. <i>Texbook of Medical Physicology</i>. Seven ed Toronto: WB. Saunders. 2. Allonso, M. and Finn, D.J. 1993. <i>Fundamental University physic</i>. Vol 1 . Edisons Wesley Publ. Comp.

Mata Kuliah	:	Profesi Kependidikan
Kode Mata Kuliah	:	IP00303
Deskripsi	:	Mata kuliah ini menjelaskan tentang struktur dan kurikulum, konsep profesi keguruan, sikap profesional guru, bimbingan dan konseling, landasan bimbingan dan konseling, peran guru dalam bimbingan dan konseling, Administrasi pendidikan, Peran guru dalam administrasi pendidikan, sistem dan struktur organisasi, serta supervisi pendidikan.
Referensi	:	1. Amri, Sofan., Ahmad, I.K. 2010. <i>Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif dalam Kelas</i>. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher. 2. Danim, Sudarwan. 2010. <i>Profesionalisasi dan Etika Profesi Guru</i>. Bandung: Alfabeta. 3. Ornstein, Allan C., Levine, D.U. 1984. <i>An Introduction to the Foundations of Education</i>. Third Edition. Boston: Hought Mifflin Company. 4. Soetjipto, dan Raflis Kosasi. 2003. <i>Profesi Keguruan</i>. Edisi Ketiga. Jakarta: Rineka Cipta.

Mata Kuliah : Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam II
Kode Mata Kuliah : IP00404
Deskripsi : Memahami pembelajaran inkuiri dengan berbagai pendekatan pembelajaran baik secara induktif maupun secara deduktif. Pengkajian materi yang dilengkapi dengan pemodelan, *workshop*, dan simulasi (contoh-contoh materi pembelajaran yang dikemas dalam bentuk tematik integrated sains).

Referensi :

1. Arends, R.J. 1997. *Classroom Instruction and management* New York. McGraw-hill. Book CO
2. Ibrahim, M. 2000. *Pembelajaran kooperatif*. Surabaya. Ikip Surabaya Upress.
3. Kardi, S. dan Nur, M. 2000. *Pembelajaran Langsung*. Surabaya. Ikip Surabaya Upress.
4. Nur, M. 2000. *Pembelajaran Kooperatif. Laporan Penelitian HB II. Suplemen D-2*. Surabaya. Ikip Surabaya Upress.
5. Nur, M. 2000. *Keterampilan Kooperatif*. Surabaya. Ikip Surabaya Upress
6. Nur, M. 2000. *Strategi-strategi Belajar*. Surabaya. Ikip Surabaya Upress.
7. Slavin, R.E. 1997. *Cooperative Learning 2th Edition*. Massacusetts A Simon & Schuster Co.

Mata Kuliah : Fluida
Kode Mata Kuliah : IP00409
Deskripsi : Pengertian fluida, macam-macam fluida yang meliputi fluida statis dan dinamis, seperti: hidrostatik, hukum Pascal, hukum Bernoulli, transportasi zat lintas membran, peredaran darah, kelistrikan pada sel, transmisi sinyal dalam syaraf, potensial aksi, eksitasi dan iramanya serta rekaman fenomena kelistrikan tubuh.

Referensi :

1. Guyton, A. 1992. *Textbook of Medical Physiology*. Seventhed. Toronto: WB. Saunders.
2. Setlow, R dan Polard, E.C. 1978. *Molekuler Biophysics*. Addison Wesley.

Mata Kuliah : Larutan
Kode Mata Kuliah : IP00410
Deskripsi : Pemahaman tentang pengertian larutan, konsentrasi, sifat kelistrikan, asam basa, larutan penyangga (buffer), hidrolisis, sifat koligatif, koloid, suspensi, disajikan dalam bentuk teori dan praktik.

Referensi : 1. Atkins, S.P.W. 1995. *Physical Chemistry*. Oxford: ELBS Oxford University Press.
2. Barrow, Gordon M. 1996. *Physical Chemistry*. Sixth ed. New York : Mc Graw-Hill.

Mata Kuliah : Metabolisme dan Pengendaliannya
Kode Mata Kuliah : IP00411
Deskripsi : Membahas reaksi-reaksi kimia dalam tubuh meliputi biosintesis dan *bio-energy* serta mekanisme pengendaliannya, disajikan dalam bentuk teori dan praktik.

Referensi : 1. Campbel, M.K. 1999. *Biochemistry (3 ed)*. Harcourt College Publisher: Foreworth.
2. Stryer. L. 1996. *Biokimia (ed 4)*. Penerbit Buku Kedokteran. Jakarta: EGC.

Mata Kuliah : Kehidupan Tingkat Sel
Kode Mata Kuliah : IP00414
Deskripsi : Membahas struktur dan fungsi sel, jaringan dan organ, struktur dan fungsi beberapa system organ manusia dan vertebrata, disajikan dalam bentuk teori dan praktik.

Referensi : 1. Albert. 1989. *Molecular Biology of The Cell*. Gariand.
2. De Roberties, E. and De roberties Jr. 1980. *Cell and Molecular Biology*.
3. Saunder Thorpe,N.O. 1984. *Cell Biology Job*. Wiley and Sons.

Mata Kuliah : Statistika
Kode Mata Kuliah : IP00316
Deskripsi : Pemahaman dasar statistika dalam praktek dan penelitian meliputi penyajian data, analisis data, regresi, korelasi, dan uji hipotesis.
Referensi : 1. Anas Sudijono, 2010. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
2. Arikunto, Suharsimi, 1990. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Bina Aksara.
3. Purwanto, N., 1986. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remadja Karya.
4. Sudjana, 2000. *Teknik Analisis Regresi dan Korelasi*. Bandung: Tarsito.
5. Sutrisno Hadi, 1985. *Metodologi Research*. Yogyakarta: Yayasan Penerbitan Fakultas Psikologi UGM.
6. Sudijono, 2001. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Mata Kuliah : Asesmen
Kode Mata Kuliah : IP00401
Deskripsi : Pengkajian dan pemahaman tentang peranan penilaian dalam pendidikan dan pembelajaran, berbagai macam penilaian sesuai kurikulum yang berlaku. Konsep dasar *asesment authentic*, alternatif, dan penilaian berbasis kelas termasuk juga workshop pengembangan instrumen penilaian. Acuan penilaian dan ketuntasan belajar, disajikan secara teoritis, workshop serta praktek.
Referensi : 1. Kardi, S. dan Sastrawidjaja. 1994. *Bagaimana Mengembangkan Tes Hasil Belajar*. Surabaya: IKIP Surabaya Upress.
2. Linn, R.I & Gronlund, N.E. 1995. *Measurement and Assessment in Teaching*. Ohio: Merrill.
3. Poedjiastoeti, S. 1998. *Kurikulum*. Surabaya: IKIP Surabaya Upress.

Mata Kuliah : Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam III
Kode Mata Kuliah : IP00405
Deskripsi : Pemahaman dan pengkajian tentang model pembelajaran pemecahan masalah, pembelajaran berbasis proyek dengan melalui diskusi dan pemaahaman konsep. Pengkajian ini di lengkapi dengan permodelan, *work shop* dan simulasi (contoh-contoh materi pembelajaran yang dikemas dalam bentuk tematik *integrated sains*).

Referensi :

1. Arends, R.J. 1997. *Clasroom Instruction and manajement* New York. McGraw-hiil. Book CO
2. Ibrahim, M. 2000. *Pembelajaran kooperatif*. Surabaya. Ikip Surabaya Upress.
3. Kardi, S. dan Nur, M. 2000. *Pembelajaran Langsung*. Surabaya. Ikip Surabaya Upress.
4. Nur, M. 2000. *Pembelajaran Kooperatif. Laporan Penelitian HB II. Suplemen D-2*. Surabaya. Ikip Surabaya Upress.
5. Nur, M. 2000. *Keterampilan Kooperatif*. Surabaya. Ikip Surabaya Upress
6. Nur, M. 2000. *Strategi-strategi Belajar*. Surabaya. Ikip Surabaya Upress.
7. Slavin, R.E. 1997. *Cooperative Learning 2th Edition*. Massacussets A Simon & Schuster Co.

Mata Kuliah : Genetika
Kode Mata Kuliah : IP00317
Deskripsi : Mahasiswa akan mempelajari konsep-konsep terkait Genetika Mendel dan Genetika Moderen dan Penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Topik-topik yang dipelajari meliputi Pendahuluan dan Sejarah Genetika, Genetika Mendel, Penyimpangan Semu Hukum Mendel, Alel Ganda, Gen Ganda, Penerapan Teori kemungkinan dalam Genetika, Bahan Genetika, Ekspresi Gen, Mutasi, Gen Terpaut (Pautan) dan Pindah Silang, Penentuan Jenis Kelamin, Peta Kromosom, Genetika Biokimia pada Manusia, Prinsip-prinsip Rekayasa Genetika dan Implementasinya

Referensi : Crowder, L. V., 1997. *Genetika Tumbuhan*. Terjemahan Lilik Kusdiarti. Yogyakarta: UGM Press.
Campbell. N. 2002. *Biologi*. Jakarta: Erlangga.
Suryo.1992.*Genetika Strata 1*. Jogjakarta: Universitas Gajah Mada.

Mata Kuliah : Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa (IPBA)

Kode Mata Kuliah : IP00318

Deskripsi : Pembahasan tentang terjadinya alam semesta dan pengembangannya, keberlakuan hukum-hukum fisik pada alam semesta, secara ilmu yang di hubungkan dalam IMTAQ serta pembahasan fisis pada susunan tata surya.

Referensi : 1. Chaison. *Astronomy Today*. Second ed. Mc Millan: Prentice Hall.
2. Goldsmith Donald. *The Evolving Universe*. Second ed. Addition Wesl.

Mata Kuliah : Aplikasi Komputer

Kode Mata Kuliah : IP00416

Deskripsi : Menyajikan materi pengenalan dan pemahaman tentang dasar computer yang meliputi *hardware*, *software*, dan aplikasi yang dapat menunjang tugas-tugas mahasiswa, yaitu: dasar pemograman untuk sains, pembuatan animasi pembelajaran. Program pembuatan grafik pada permasalahan sarana dan beberapa pemakaian sederhana dalam peralatan sains.

Referensi : 1. -----, 2000. *Microsoft windows 2000 profesional: At A Presshancelman D. dan B Littleflied*. 1997. *The Student Edition of MATLAB*. Pretice Hall.
2. Jack-Michael Cormil & Philippe testud. 1997. *Maple 5 Release 2*. Springer.
3. Nasution Amrinsyah dan Hasan Iskandar. 1989. *Turbo Pascal*. Jakarta.
4. Yogianto, Erlangga. 1988. *Basic Tingkat Lanjutan*. Yogyakarta: Andi Offset.

Mata Kuliah : Kimia Rumah Tangga dan Bahan Pangan
Kode Mata Kuliah : IP00413
Deskripsi : Pemahaman tentang macam-macam bahan kimia dalam rumah tangga, zat aditif, ditinjau dari kegunaan dan efek samping.
Referensi : 1. Helmprecht. H.L. and Friedman. L.T. 1977. *Basic Chemistry for The Life Sciences*. New York: McGraw-Hill Book Company.
2. Pusat Perbukuan. 2003. *Ensiklopedia Sains dan Kehidupan*. Jakarta: Depdiknas.

Mata Kuliah : Manajemen Pendidikan
Kode Mata Kuliah : IP00305
Deskripsi : Mata kuliah ini membahas tentang pengertian manajemen, manajemen pendidikan, latar belakang diperlukannya manajemen pendidikan, Manajemen dalam pendidikan, paradigma baru dalam memanaj atau mengelola pendidikan, unsur utama dalam manajemen pendidikan, unsur-unsur manajemen, fungsi-fungsi manajemen, perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, pengendalian, aplikasi unsur dan fungsi manajemen, Garapan manajemen sekolah (manajemen kurikulum, kesiswaan, sarana prasaran, personalia/anggota, keuangan, hubungan sekolah dan masyarakat, layanan khusus, dan manajemen sekolah).
Referensi : 1. Mulyana, E. 2003. *Manajemen Berbasis Sekolah: Konsep, Strategi, dan Implementasi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
2. Nata, Abuddin. 2003. *Manajemen Pendidikan: Mengatasi Kelemahan Pendidikan Islam Di Indonesia*. Jakarta: Prenada Media.
3. Rohiat. 2008. *Manajemen Sekolah: Teori Dasar dan Praktik*. Bandung: PT Refika Aditama.
4. Sagala, Syaiful. 2004. *Manajemen Berbasis Sekolah & Masyarakat: Manajemen Memenangkan Persaingan Mutu*. Jakarta: PT Nimas Multima.
5. Soetopo, Hendyat. 2004. *Manajemen Pendidikan: Manajemen Proses, Manajemen Substansi, Manajemen*

Konflik. Malang: Program Studi Manajemen Pendidikan,
Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang.

6. Tilaar, H,A.R. 2003. *Manajemen Pendidikan Nasional: Kajian Pendidikan Masa Depan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Mata Kuliah : Kewirausahaan
Kode Mata Kuliah : IP00503
Deskripsi : Mahasiswa memahami konsep-konsep dasar kewirausahaan, model pengembangan wirausaha, strategi kewirausahaan, kompetensi inti kewirausahaan, etika bisnis dalam kewirausahaan, analisis dan studi kelayakan usaha, strategi pemasaran dan sebagainya.

Referensi : 1. Kasali, R. 2010. *MYELIN*. Jakarta: PT. Gramedia
2. Kasmir. 2007. *Kewirausahaan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Perkasa
3. Kotler & Phillip. 1997. *Manajemen, Pemasaran, Analisis, Perencanaan, Implementasi dan Kontrol*. Jakarta: PT. Prenhallindo
4. Lupiyoadi, R., & Jero W. (1998). *Cara Mudah Menjadi Wirausaha*. Jakarta: Lembaga Penerbit FEUI

Mata Kuliah : Metodologi Penelitian
Kode Mata Kuliah : IP00320
Deskripsi : Implementasi pradigma keilmuan (metode ilmiah) dalam pemecahan problematika sains dan pengembangan sains.

Referensi : 1. Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
2. Mardalis. 2008. *Metode Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*. Jakarta: Bumi Aksara
3. Nasution. 2001. *Metodologi Penelitian*. Bandung: Tarsito.

Mata Kuliah : Bioteknologi
Kode Mata Kuliah : IP00412
Deskripsi : Pemahaman prinsip-prinsip bioteknologi meliputi teori dan praktik sederhana dan aplikasinya pada berbagai bidang,

pemahaman yang lebih mendalam tentang rekayasa genetika, pembuatan klon, dan dampaknya terhadap kehidupan manusia, kajian tentang mikroorganisme, di industry, produk metabolisme, pengaturan metabolisme organisme, proses fermentasi serta pemahaman tentang pemanfaatan hidroponik dan kultur jaringan, ditinjau dari segi organisasi sosial budaya serta pemanfaatan bioteknologi untuk memperoleh produk dan jasa.

- Referensi** :
1. Artana, T dan Wayan. 2001. *Bioteknologi Hewan: Teknologi Dasar Antibodi Monoklonal*. Yogyakarta: UGM.
 2. Budipermana, L.S. 1998. *Bioteknologi I*. Surabaya: Unesa.
 3. Budipermana, L.S. 1998. *Bioteknologi II*. Surabaya: Unesa.
 4. Freshney, 2006. *Animal Cell Culture*. New York: Academic Press.
 5. Glick, B.R and Pasternack, J.J. 1994. *Molecular Biotechnology Principles and Application of Recombinant DNA*. Washington D.C: ASM Press.
 6. Sarjoko. 1991. *Bioteknologi, Latar belakang dan Beberapa Penerapannya*. Jakarta: Gramedia.

Mata Kuliah : Gelombang Optik

Kode Mata Kuliah : IP00417

Deskripsi : Dasar-dasar getaran, gelombang, cahaya, alat optik dan penerapannya. Disajikan dalam bentuk teori dan praktik.

- Referensi** :
1. Akira Hins. 1985. *Introduction to Wave Phenomena*. John Willey & Sons Inc.
 2. Allonso, M. and Finn, D.J. 1993. *Fundamental University physic*. Vol 1 . Edisons Wesley Publ. Comp.
 3. Sahara Muslim. 2004. *Gelombang dan Optik*. Jakarta: Depdikbud Dikti.

Mata Kuliah : Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL)

Kode Mata Kuliah : IP00419

Deskripsi : Menyajikan materi bahasan analisis mengenai dampak lingkungan (AMDAL). penerapan prinsip-Prinsip ekologi dalam kehidupan manusia, pencemaran, dinamika penduduk dan permasalahannya. Kebijakan lingkungan hidup, ekonomi, lingkungan analisis

sestern. Penapisan, metodologi amdal. Dampak lingkungan pada kualitas udara, hidrologi, lahan dan ruangan. Dampak pembangunan pada sekitar dan kesehatan masyarakat. Dampak kegiatan industri, pertanian kesehatan, dan pariwisata lingkungan. Disajikan dalam bentuk teori dan praktik.

- Referensi** :
1. Fandel. I. 1992. *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*. Prinsip dasar dan penerapannya dalam pembangunan. Liberty.
 2. Soeraatmaja. 1983. *Analisis Dampak Lingkungan*. Bandung Pusat Study Lingkungan Hidup. ITB.
 3. Soemarwoto, otto. 2003. *Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*. Gajah Mada University Pres.
 4. ----- . *Undang-undang Lingkungan Hidup yang sedang berlaku beserta peraturan Pemerintah dan Peraturan Menteri yang Berlaku*.

Mata Kuliah : Elektronika

Kode Mata Kuliah : IP00319

Deskripsi : Mata kuliah ini membahas berbagai macam komponen elektronika, penguat dasar, serta analisis rangkaian elektronika, selain itu mahasiswa dituntut mampu memahami teori dasar dan praktik kelistrikan khususnya tentang generator, motor listrik, dan transformator. Perkuliahan ini menguji secara teori karakter dan kinerja rangkaian elektronika.

- Referensi** :
1. Rijono. Y. 1997. *Dasar Teknik Tenaga Listrik*. Yogyakarta : Andi Offset.
 2. William H. 1992. *Rangkaian Listrik jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
 3. Zuhail. 2000. *Dasar Teknik Tenaga Listrik dan Elektronika Daya*. Jakarta: Gramedia.

Mata Kuliah : Fisika Modern

Kode Mata Kuliah : IP00418

Deskripsi : Mahasiswa akan mengkaji tentang relativitas, dualisme cahaya, struktur atom, mekanika kuantum, mekanika statistik, fisika zat padat, dan struktur nuklir.

- Referensi** :
1. Beiser, A. 2003. Concept of Modern Physics. 6th Ed. McGraw-Hill
 2. Walecka, JD. 2010. Advanced of Modern Physics: theoretical foundations. World Scientific Publishing.
 3. Krane, K. 2006. Fisika Modern. Penerjemah: Wospakrik, HJ. Jakarta: UI-Press.

Mata Kuliah : Gizi dan Kesehatan

Kode Mata Kuliah : IP00423

Deskripsi : Mempelajari konsep dasar gizi kesehatan masyarakat dengan melalui metode pengumpulan data gizi masyarakat, analisis situasi, pemilihan prioritas masalah gizi, pengambilan keputusan melalui Logical Framework Analysis, menyusun Plan Of Action program gizi, implementasi program gizi dan melakukan beberapa metode evaluasi program gizi. Matakuliah ini juga mempelajari beberapa program perbaikan gizi makro dan mikro serta memahami sistem pencatatan dan pelaporan gizi masyarakat.

- Referensi** :
1. Direktorat Gizi Masyarakat. 2000. *Program Perbaikan Gizi Makro*. Jakarta: Depkes RI.
 2. Khomsan, Ali. *Pengukuran Pengetahuan Gizi*. Bogor: IPB.
 3. Tim Pangan dan Gizi Pusat. 2005. *Rencana Aksi Pangan dan Gizi Nasional*. Jakarta

Mata Kuliah : Ilmu dan Teknologi Bahan

Kode Mata Kuliah : IP00425

Deskripsi : Pembahasan tentang pengembangan dan penerapan pengetahuan mengenai hubungan antara komposisi, struktur, dan pe,rosesan material (logam, polimer, keramik, gelas, dan bio material) dengan sifat dan pemakaiannya.

- Referensi** :
1. Lawrence. H & Van Flack. 2004. *Elemen-elemen Ilmu Rekayasa Material*. Jakarta: Erlangga.
 2. Smallman, R.E & Bishop . R.j. 2000. *Metallurgi Fisik Modern dan Rekayasa Material*. Jakarta: Erlangga.