



**Kampus
Merdeka**
INDONESIA JAYA



BUKU PANDUAN AKADEMIK MAHASISWA

Program Studi S1 Ilmu Lingkungan, Jurusan Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Mulawarman

2023

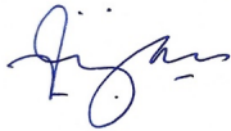
- +62541 747974
- ilmu_lingkungan@fmipa.unmul.ac.id
- www.ilmulingkungan.fmipa.unmul.ac.id
- Jl. Barong Tongkok 4, Gunung
Kelua, Kampus UNMUL, Samarinda

LEMBAR PENGESAHAN

**“Buku Panduan Akademik Mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Lingkungan
Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam”**

Samarinda, Februari 2023

Mengetahui,
Koordinator PS S1 Ilmu Lingkungan



Dijan Sunar Rukmi, M.Si.
NIP. 197104252000122001

Unit Penjaminan Mutu



Mukhlis, M.Si.
NIP. 198903142019031013

Menyetujui,
Ketua Jurusan Biologi



Dr. Nova Hariani, M.Si.
NIP. 197111272000122001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga pembuatan buku pegangan ini dapat diselesaikan tepat waktu. Buku ini menguraikan secara komprehensif daftar mata kuliah Ilmu Lingkungan berdasarkan kurikulum 2023, memudahkan mahasiswa untuk memahami tujuan dari setiap mata kuliah. Selain itu, buku ini juga mencakup informasi tentang prasyarat mata kuliah, rekomendasi penempatan semester, dan tips praktis lainnya yang mendukung perencanaan studi yang efektif bagi mahasiswa.

Kami berharap buku ini menjadi panduan yang berguna bagi mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Lingkungan dalam perjalanan mereka mengejar ilmu pengetahuan. Semoga membantu mereka dalam memilih mata kuliah yang sesuai dengan minat mereka, sehingga setiap langkah dalam penelusuran Ilmu Lingkungan dapat dilakukan dengan mantap dan bermakna.

Adanya kekurangan dan kesalahan dalam buku ini diakui, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan untuk terus meningkatkan kualitas panduan akademik ini. Bersama-sama, marilah kita berupaya mencapai tingkat pengetahuan Ilmu Lingkungan yang lebih tinggi.

Samarinda, Februari 2023

Tim Penyusun

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
PENDAHULUAN	v
SISTEM PERKULIAHAN PROGRAM STUDI	
S1 ILMU LINGKUNGAN	1
JENIS MATA KULIAH	8
MATA KULIAH PROGRAM STUDI	
S1 ILMU LINGKUNGAN	12
DESKRIPSI MATA KULIAH PROGRAM STUDI	
S1 ILMU LINGKUNGAN	18
MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (MBKM)	53
KEPAKARAN DOSEN TETAP PROGRAM STUDI	
S1 ILMU LINGKUNGN	53
PENUTUP	58

PENDAHULUAN

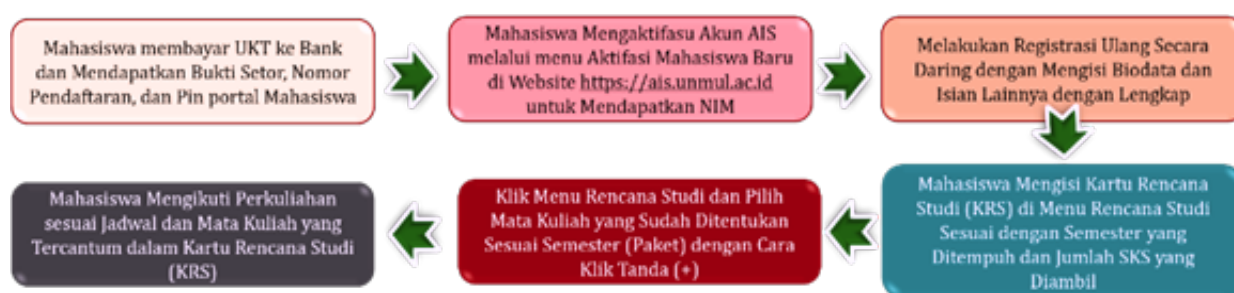
Buku panduan ini memberikan gambaran menyeluruh mengenai mata kuliah yang ditawarkan dalam Program Studi S1 Ilmu Lingkungan, termasuk deskripsi singkat, tujuan pembelajaran, dan penempatan semester yang direkomendasikan, yang telah diringkas dari kurikulum PS S1 Ilmu Lingkungan tahun 2023. Kami yakin bahwa pemahaman yang mendalam tentang kurikulum ini akan membantu Anda merencanakan perjalanan akademik dengan baik, sehingga setiap langkah yang Anda ambil dapat memberikan dampak positif pada pengembangan diri Anda sebagai calon biologis profesional. Selain itu, kami menawarkan berbagai kesempatan untuk terlibat dalam kegiatan ekstrakurikuler, penelitian, magang, dan proyek kolaboratif yang berkaitan dengan ekosistem dan keanekaragaman hayati. Keterlibatan dalam aktivitas ini akan memperluas wawasan Anda, mengembangkan keterampilan kerja sama, dan memberikan kesempatan untuk berkontribusi dalam memahami serta melestarikan kekayaan alam Indonesia.

Gunakan buku panduan mahasiswa ini sebagai panduan dalam setiap langkah perjalanan akademik Anda. Bersiaplah untuk menghadapi tantangan dan memanfaatkan peluang dengan semangat yang tinggi, karena dalam perjalanan ini, Anda akan menemukan sumber ilmu pengetahuan yang akan memandu Anda menuju masa depan yang sukses.

SISTEM PERKULIAHAN PROGRAM STUDI S1 ILMU LINGKUNGAN

A. KARTU RENCANA STUDI (KRS)

Kartu Rencana Studi (KRS) adalah alat penting bagi mahasiswa yang berfungsi sebagai peta perjalanan akademik selama masa studi di program ini.



Gambar 1. Alur Proses Pengisian Kartu Rencana Studi (KRS) untuk Mahasiswa Baru Program Studi S1 Ilmu Lingkungan

Kartu ini menguraikan mata kuliah yang harus diambil setiap semester, jumlah SKS yang diperlukan, serta urutan penyelesaian mata kuliah. Dengan bimbingan dari dosen pembimbing akademik, mahasiswa dapat menyusun rencana studi yang sesuai dengan minat dan tujuan akademik mereka. Pada awal masa studi, mata kuliah yang diambil biasanya merupakan mata kuliah wajib dalam bentuk paket yang harus deprogram secara keseluruhan.

Tabel 1. Mata Kuliah Semester I Kurikulum 2023
Program Studi S1 Ilmu Lingkungan

No.	Kode Mata Kuliah	Mata Kuliah/Courses		Teori	Praktik	Total SKS	Tipe
1.	MU0000602W002	Pendidikan Pancasila	<i>Pancasila</i>	2	0	2	W
2.	230708602W001	Bahasa Inggris	<i>English</i>	2	0	2	W
3.	MU0000602W006	Ilmu Sosial Budaya Dasar	<i>Basic Social and Cultural Sciences</i>	2	0	2	W
4.	PA0700603W001	Kalkulus Elementer	<i>Elementary Calculus</i>	2	1	3	W
5.	PA0700603W002	Biologi Dasar	<i>Basic Biology</i>	2	1	3	W
6.	PA0700603W003	Kimia Dasar	<i>Basic Chemistry</i>	2	1	3	W
7.	PA0700603W004	Fisika Dasar	<i>Basic Physics</i>	2	1	3	W
8.	23078602W002	Dasar-Dasar Ilmu Lingkungan	<i>Fundamentals of Environmental Science</i>	2	0	2	W
Jumlah				16	4	20	

B. SATUAN KREDIT SEMESTER

Penyelenggaraan pendidikan di Program Studi S1 Ilmu Lingkungan menggunakan Sistem Kredit Semester (SKS). Setiap mata kuliah memiliki bobot SKS tertentu yang mencerminkan jumlah waktu dan kegiatan per minggu dalam satu semester. Berikut adalah rincian satuan kredit semester (SKS) dan bentuk kegiatannya:

- SKS perkuliahan, responsi, atau tutorial mencakup 50 menit tatap muka, 60 menit kegiatan terstruktur, dan 60 menit kegiatan mandiri per minggu.
- SKS seminar atau bentuk pembelajaran sejenis meliputi 100 menit tatap muka dan 70 menit kegiatan mandiri per minggu. 1 SKS praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, atau bentuk pembelajaran lain yang setara melibatkan 170 menit per minggu per semester.

Jika Anda tidak lulus mata kuliah pada suatu semester, mata kuliah tersebut harus menjadi prioritas untuk diperbaiki pada kesempatan pertama di semester Gasal atau Genap berikutnya.

C. BEBAN STUDI, MASA STUDI, DAN INDEKS PRESTASI

Berdasarkan Permenristekdikti No. 44 Tahun 2015 Pasal 15, berikut adalah ketentuan mengenai beban studi dan sistem kredit semester (SKS):

1. Beban belajar mahasiswa dinyatakan dalam satuan kredit semester (SKS), sesuai dengan Pasal 10 ayat (2) huruf d.
2. Satu SKS setara dengan 170 menit kegiatan belajar per minggu per semester (sekitar 2,83 jam, dibulatkan menjadi 3 jam).
3. Setiap mata kuliah harus memiliki bobot minimal 1 SKS.
4. Semester adalah satuan waktu kegiatan pembelajaran yang efektif selama 16 minggu.

Untuk mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Lingkungan, beban studi yang harus ditempuh adalah Kurang lebih 144 SKS dengan masa studi antara 8 hingga 14 semester. Beban studi mahasiswa dipantau setiap semester melalui Indeks Prestasi Semester (IPS), dan secara kumulatif melalui Indeks Prestasi Kumulatif (IPK). Beban studi per semester ditentukan berdasarkan IPS sebelumnya dengan ketentuan sebagai berikut:

IP Semester Sebelumnya	Jumlah SKS Maksimum
$IP < 1,5$	12
$1,5 \leq IP < 2,00$	15
$2,0 \leq IP < 2,50$	18
$2,50 \leq IP < 3,00$	21
$IP > 3,00$	24

Penentuan Indeks Prestasi (IP) mahasiswa dilakukan berdasarkan prestasi angka mutu, nilai huruf, dan nilai bobot dari setiap mata kuliah yang ditempuh. Berikut adalah ketentuan untuk penentuan nilai bobot mata kuliah berdasarkan angka mutu:

Angka Mutu (AM)	Nilai Bobot	Nilai Huruf
$80 \leq AM < 100$	4,0	A
$75 \leq AM < 80$	3,5	B
$70 \leq AM < 75$	3,0	
$65 \leq AM < 70$	2,5	C
$60 \leq AM < 65$	2,0	
$50 \leq AM < 60$	1,5	D
$40 \leq AM < 50$	1,0	
$0 \leq AM < 40$	0,0	E

Evaluasi keberhasilan studi mahasiswa dilakukan setiap tahun dengan memperhatikan jumlah SKS yang telah ditempuh dan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) berdasarkan ketentuan berikut:

Tahun Evaluasi	SKS Minimum	Indeks Prestasi Minimum
Akhir Tahun Pertama	24	2,00
Akhir Tahun Kedua	48	2,00
Akhir Tahun Ketiga	72	2,00

Informasi mengenai peraturan akademik dan syarat kelulusan dapat diakses melalui Peraturan Rektor Universitas Mulawarman Nomor 17 Tahun 2020.

D. PREDIKAT KELULUSAN MAHASISWA

Lulusan Program Studi S1 Ilmu Lingkungan berhak menerima gelar Sarjana Sains (S.Ling.) setelah mengikuti kegiatan Yudisium dan Wisuda. Predikat kelulusan setiap mahasiswa akan diberikan berdasarkan nilai Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) masing-masing. Adapun predikat kelulusan diatur sesuai dengan standar berikut:

Predikat Kelulusan	IPK	Keterangan
Dengan Pujian (<i>Cum Laude</i>)	IPK > 3,50	Syarat: <ol style="list-style-type: none">1. Masa studi maksimum 9 semester.2. Tidak pernah mengulang mata kuliah.3. Seluruh mata kuliah nilainya minimal B.4. Memperoleh <i>Mulawarman University Proficiency</i> (MU-EPT) atau TOEFL Prediction yang diakui oleh UPT Balai Bahasa.5. Tidak pernah mendapatkan hukuman atau pelanggaran akademik dan pelanggaran lainnya di Universitas Mulawarman.

Predikat Kelulusan	IPK	Keterangan
Sangat Memuaskan	$3,00 \leq \text{IPK} \leq 3,50$	-
Memuaskan	$2,75 \leq \text{IPK} \leq 3,00$	-
Cukup	$2,00 \leq \text{IPK} \leq 2,75$	-

JENIS MATA KULIAH

Sebagai mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Lingkungan, Anda perlu mengetahui bahwa terdapat beberapa mata kuliah yang harus diambil untuk mencapai gelar Sarjana Lingkungan (S.Ling.). Untuk lulus, Anda diharapkan menyelesaikan minimal 144 SKS dalam delapan semester, dengan rincian 87 SKS mata kuliah wajib, di luar KKN (4 SKS), magang (4 SKS), skripsi (6 SKS), dan minimal 43 SKS mata kuliah pilihan.

Mata kuliah di Program Studi S1 Ilmu Lingkungan terdistribusi dalam 4 kelompok, yaitu:

1. Kelompok mata kuliah wajib universitas (15 SKS): 6 mata kuliah.
2. Kelompok mata kuliah wajib fakultas (15 SKS): 5 mata kuliah.
3. Kelompok mata kuliah wajib program studi (71 SKS): 27 mata kuliah.
4. Kelompok mata kuliah pilihan program studi (71 SKS): 31 mata kuliah.

Mata kuliah wajib universitas terdiri dari 6 mata kuliah dengan total 15 SKS, dengan rincian sebagai berikut:

1. Pendidikan Agama (3 SKS)
2. Pendidikan Pancasila (2 SKS)
3. Pendidikan Kewarganegaraan (2 SKS)
4. Bahasa Indonesia (2 SKS)
5. Ilmu Sosial Budaya Dasar (2 SKS)
6. KKN (4 SKS)

Mata kuliah wajib fakultas terdiri dari 5 mata kuliah dengan total 15 SKS, dengan rincian sebagai berikut:

1. Kalkulus Elementer (3 SKS)
2. Biologi Dasar (3 SKS)
3. Kimia Dasar (3 SKS)
4. Fisika Dasar (3 SKS)

5. Statistika Dasar (3 SKS)


Mata kuliah wajib program studi terdiri dari 27 mata kuliah dengan total 71 SKS, dengan rincian sebagai berikut:

1. Bahasa Inggris (2 SKS)
2. Dasar-Dasar Ilmu Lingkungan (2 SKS)
3. Ekologi Umum (3 SKS)
4. Sosiologi Lingkungan (2 SKS)
5. Keanekaragaman Hayati Tropis (3 SKS)
6. Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan Hidup (2 SKS)
7. Hukum Lingkungan (2 SKS)
8. Mikrobiologi Lingkungan (3 SKS)
9. Teknik Sampling Lingkungan (3 SKS)
10. Klimatologi (2 SKS)
11. Ekologi Lahan Basah (3 SKS)
12. Ekologi Hutan Tropika Lembap (3 SKS)
13. Ekonomi Sumber Daya Alam (2 SKS)
14. Pengelolaan Limbah B3 (2 SKS)
15. Sistem Informasi Lingkungan (3 SKS)
16. Kewirausahaan (2 SKS)
17. Metodologi Penelitian (2 SKS)
18. Analisa Mengenai Dampak Lingkungan (3 SKS)
19. Pengelolaan Sumber Daya Alam (2 SKS)
20. Hidrologi Lingkungan (3 SKS)
21. Rekayasa Lingkungan (3 SKS)
22. Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan (3 SKS)
23. Pengurangan Risiko Bencana (2 SKS)
24. Kajian Lingkungan Hidup Strategis (2 SKS)

25. Sistem Manajemen Lingkungan (2 SKS)
26. Skripsi (6 SKS)
27. Magang Industri/Instansi (4 SKS)

Mata kuliah pilihan program studi terdiri dari 31 mata kuliah dengan total 71 SKS, dengan rincian sebagai berikut:

1. Pengelolaan dan Pemantauan Limbah (3 SKS)
2. Ekosistem Estuari (3 SKS)
3. Ekosistem Sungai dan Danau (incl. Masyarakat) (3 SKS)
4. Ekologi Perairan Tropis (3 SKS)
5. Bioindikator Lingkungan (2 SKS)
6. Biogeografi (2 SKS)
7. Valuasi Ekonomi (3 SKS)
8. Degradasi Lingkungan (2 SKS)
9. Pengantar Permodelan Lingkungan (2 SKS)
10. Ekowisata (3 SKS)
11. Entomologi (3 SKS)
12. Etnografi Lingkungan (2 SKS)
13. Geomorfologi Lingkungan (2 SKS)
14. Komunikasi Lingkungan (2 SKS)
15. Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan (2 SKS)
16. Pengelolaan Sumber Daya Perairan Tropis (2 SKS)
17. Restorasi dan Rehabilitasi Lahan Bekas Tambang (3 SKS)
18. Oseanografi Lingkungan (2 SKS)
19. Jasa Lingkungan (2 SKS)
20. Ekologi Pencemaran Industri (2 SKS)
21. Konservasi Satwa Liar (2 SKS)
22. Konservasi Tanah dan Air (2 SKS)

- 
23. Studi Kawasan Konservasi (2 SKS)
 24. Bioremediasi (2 SKS)
 25. Bioteknologi Lingkungan (2 SKS)
 26. Biogeokimia Lingkungan (2 SKS)
 27. Gas Rumah Kaca (inventarisasi dll) (2 SKS)
 28. Kebijakan Lingkungan (2 SKS)
 29. Penginderaan Jauh/Remote Sensing (2 SKS)
 30. Pengantar Audit Lingkungan (2 SKS)
 31. Pengantar Sertifikasi Kompetensi Lingkungan (2 SKS)

MATA KULIAH PROGRAM STUDI S1 ILMU LINGKUNGAN UNIVERSITAS MULAWARMAN

Mata kuliah-mata kuliah yang telah disebutkan sebelumnya telah dikelompokkan dan dirancang untuk memungkinkan Anda menyelesaikan program studi dalam waktu minimal 8 semester. Distribusi mata kuliah setiap semester pada Program Studi S1 Ilmu Lingkungan dirancang untuk memberikan panduan yang jelas mengenai mata kuliah yang akan diambil pada setiap semester, sehingga Anda dapat merencanakan dan mengelola waktu studi Anda dengan efektif.

SEMESTER I

No.	Nama Mata Kuliah	SKS	Tipe	Mata Kuliah Prasyarat
1.	Pendidikan Pancasila	2	W	Tidak Ada
2.	Ilmu Sosial Budaya Dasar	2	W	Tidak Ada
3.	Bahasa Inggris	2	W	Tidak Ada
4.	Kalkulus Elementer	3	W	Tidak Ada
5.	Biologi Dasar	3	W	Tidak Ada
6.	Kimia Dasar	3	W	Tidak Ada
7.	Fisika Dasar	3	W	Tidak Ada
8.	Dasar-Dasar Ilmu Lingkungan	2	W	Tidak Ada

SEMESTER II

No.	Nama Mata Kuliah	SKS	Tipe	Mata Kuliah Prasyarat
1.	Pendidikan Agama	3	W	Tidak Ada
2.	Bahasa Indonesia	2	W	Tidak Ada
3.	Pendidikan Kewarganegaraan	2	W	Tidak Ada
4.	Ekologi Umum	3	W	Tidak Ada
5.	Sosiologi Lingkungan	2	W	Tidak Ada
6.	Statistika Dasar	3	W	Tidak Ada
7.	Keanekaragaman Hayati Tropis	3	W	Tidak Ada
8.	Kesehatan, Keselamatan Kerja dan Lingkungan (K3LH)	2	W	Tidak Ada

SEMESTER III

No.	Nama Mata Kuliah	SKS	Tipe	Mata Kuliah Prasyarat
1.	Hukum Lingkungan	2	W	Tidak Ada
2.	Mikrobiologi Lingkungan	3	W	Tidak Ada
3.	Teknik Sampling Lingkungan	3	W	Tidak Ada
4.	Klimatologi	2	W	Tidak Ada
5.	Ekologi Lahan Basah	3	W	Tidak Ada
6.	Ekologi Hutan Tropis Lembap	3	W	Tidak Ada
7.	Ekonomi Sumber Daya Alam	2	W	Tidak Ada
8.	Pengelolaan Limbah B3 (Bahan Berbahaya dan Beracun)	2	W	Tidak Ada
9.	Sistem Informasi Lingkungan	3	W	Tidak Ada

SEMESTER IV

No.	Nama Mata Kuliah	SKS	Tipe	Mata Kuliah Prasyarat
1.	Kewirausahaan	2	W	Tidak Ada
2.	Metode Penelitian	2	W	Tidak Ada
3.	Analisis Mengenai Dampak Lingkungan	3	W	Tidak Ada
4.	Pengelolaan Sumber Daya Alam	2	W	Tidak Ada
5.	Hidrologi Lingkungan	3	W	Tidak Ada
6.	Rekayasa Lingkungan	3	W	Tidak Ada
7.	Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan	3	W	Tidak Ada
8.	Pengurangan Risiko Bencana	2	W	Tidak Ada
9.	Kajian Lingkungan Hidup Strategis	2	W	Tidak Ada
10.	Sistem Manajemen Lingkungan	2	W	Tidak Ada

SEMESTER V

No.	Nama Mata Kuliah	SKS	Tipe	Mata Kuliah Prasyarat
1.	Mata Kuliah Pilihan atau Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM)	23	P	

SEMESTER VI

No.	Nama Mata Kuliah	SKS	Tipe	Mata Kuliah Prasyarat
1.	Kuliah Kerja Nyata (KKN)	4	W	
2.	Mata Kuliah Pilihan atau MBKM	20	P	

SEMESTER VII

No.	Nama Mata Kuliah	SKS	Tipe	Mata Kuliah Prasyarat
1.	Skripsi	6	W	

DESKRIPSI MATA KULIAH PROGRAM STUDI S1 ILMU LINGKUNGAN

Program Studi S1 Ilmu Lingkungan FMIPA Universitas Mulawarman menawarkan 69 mata kuliah yang berkaitan erat dengan pengembangan pengetahuan dan kompetensi Anda sebagai mahasiswa Ilmu Lingkungan. Setiap mata kuliah memiliki ciri khas dan yang unik dengan ragam pembelajaran berbasis kasus, proyek, praktikum lapangan dan lainnya. Mata kuliah tersebut dimulai dari mata kuliah dasar hingga mata kuliah pilihan (minat) yang akan dipelajari secara spesifik. PS S1 Ilmu Lingkungan memiliki bahan kajian Megabiodiversitas yang berfokus pada kajian yang berkaitan dengan Hutan Topis Lembab dan Lingkungannya. Berikut deskripsi mata kuliah yang tersedia di PS S1 Ilmu Lingkungan.

SEMESTER I

1. Pendidikan Pancasila (2 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah ini menyajikan bahasan tentang Pancasila sebagai nilai dasar dan dasar negara, sistem ketatanegaraan RI dengan kajian historis, yuridis, dan filosofis, serta Pancasila sebagai paradigma dan aktualisasi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Untuk itu materi di dalamnya meliputi latar belakang dan tujuan pendidikan pancasila, sejarah perjuangan bangsa Indonesia, proses perumusan dan pengesahan Pancasila dasar negara, Pancasila sebagai nilai dasar kehidupan berbangsa dan bernegara, Pancasila sebagai etika politik, Pancasila sebagai ideologi, dan aktualisasi Pancasila dalam berbagai bidang kehidupan.

2. Bahasa Inggris (2 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah Bahasa Inggris merupakan mata kuliah wajib tempuh universitas yang bertujuan untuk membekali mahasiswa dengan kemampuan menulis dan berkomunikasi secara ilmiah khususnya tentang ilmu Biologi menggunakan bahasa Inggris. Ada empat kemampuan dasar bahasa Inggris yang dilatihkan yaitu reading, listening, speaking, dan writing dengan konteks Biologi.

3. Ilmu Sosial Budaya Dasar (2 SKS)

Prasyarat

Deskripsi:

Mata kuliah ini membicarakan mengenai definisi kebudayaan dan ruang lingkungannya yang bisa dijadikan rujukan bagi mahasiswa untuk menentukan landasan pemikiran atau referensi dalam meneliti dan mengkaji sebuah kebudayaan.

4. Kalkulus Elementer (2 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata Kuliah Kalkulus Elementer merupakan mata kuliah wajib yang terdiri dari 2 SKS pertemuan tatap muka di kelas (teori) dan 1 SKS pertemuan praktik di laboratorium (praktikum). Mata kuliah ini membahas tentang sistem bilangan real, sistem koordinat dan fungsi, limit, kekontinuan, turunan, aplikasi turunan, dan dasar-dasar konsep integral. Metode pembelajaran yang digunakan adalah ceramah, diskusi, tanya-jawab, latihan, dan praktik laboratorium. Pada beberapa pertemuan, diberikan permasalahan-permasalahan Matematika untuk

diselesaikan menggunakan konsep Kalkulus yang telah dipelajari(*problem based learning*).

5. Biologi Dasar (3 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah biologi dasar ini adalah mata kuliah dasar yang membahas konsep dasar biologi sebagai ilmu, teori asal usul kehidupan, struktur dan fungsi sel, metabolisme yang mencakup transpor, fotosintesis dan respirasi, genetika, keanekaragaman makhluk hidup dan nomenklatur, evolusi, struktur fungsi jaringan organ tumbuhan dan hewan, ekologi, perilaku organisme dan bioteknologi, serta memahami langkah langkah dalam metoda ilmiah. Matakuliah biologi dasar disertai dengan berbagai keterampilan proses (*minds on activity dan hands on activity*) yang akan digunakan untuk memecahkan masalah dalam bidang Biologi dan aplikatifnya. Pembelajaran disampaikan dengan ceramah, diskusi dan praktikum. Tingkat penguasaan mahasiswa diujarkmelalui UTS teori, UAS teori, UTS praktikum dan UAS pratikum serta laporan praktikum.

6. Kimia Dasar (3 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah kimia dasar merupakan mata kuliah wajib yang terdiri dari 2 sks teori dan 1 sks praktikum. Mata kuliah ini membahas secara mendalam mengenai materi dan perubahan materi, struktur atom, sistem periodik unsur, kimiaunsur, stokiometri, kinetika kimia, struktur molekul dan ikatan kovalen, orbital molekul dalam ikatan kimia, senyawahidrokarbon, gugus fungsional senyawa organik dan dasar dasar biomolekuler.

7. Fisika Dasar (3 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah Fisika Dasar ditujukan untuk memperkenalkan hukum-hukum dasar fisika kinematika Partikel, dinamika partikel, kerja dan energi, momentum, impuls, torsi, kesetimbangan benda tegar, gelombang, fluida, kalor, gas melalui pemahaman konsep fenomena fisika dengan uraian matematika sederhana serta memperkenalkan contoh penerapan konsep.

8. Dasar-Dasar Ilmu Lingkungan (3 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah Dasar-dasar Ilmu Lingkungan membahas tentang definisi dan konsep dasar ilmu lingkungan serta lingkungan secara umum. Mata kuliah ini membahas pula definisi, konsep dan contoh permasalahan lingkungan serta upaya-upaya pengelolaan atau konservasi lingkungan. Ketiga pokok bahasan tersebut disampaikan secara umum dan mendasar sebagai landasan bagi mahasiswa untuk menempuh topik perkuliahan pada semester lebih tinggi. Perkuliahan ini menyampaikan contoh-contoh riil untuk memudahkan, memberi gambaran, menginspirasi dan memotivasi mahasiswa.

SEMESTER II

1. Pendidikan Agama (3 SKS)

Prasayarat:

Deskripsi:

Mata kuliah Pendidikan Agama Islam merupakan mata kuliah wajib yang harus diselesaikan oleh semua mahasiswa beragama Islam di berbagai program studi di Universitas Mulawarman. Tujuan utama dari mata kuliah ini adalah untuk memperkuat iman dan takwa mahasiswa kepada Allah SWT, membentuk karakter akhlak yang mulia, serta memperluas pemahaman mereka mengenai kehidupan beragama. Dengan demikian, diharapkan mahasiswa Muslim yang mengambil mata kuliah ini dapat berkembang menjadi pribadi yang berbudi pekerti luhur, berpikir kritis dan filosofis, bersikap rasional dan dinamis, serta memiliki pandangan yang luas. Selain itu, mata kuliah ini juga menekankan pentingnya menjaga hubungan harmonis antar sesama, baik antar umat seagama maupun antar umat beragama yang berbeda.

2. Bahasa Indonesia (2 SKS)

Prasayarat:

Deskripsi:

Mata kuliah ini bertujuan untuk membekali mahasiswa memiliki kompetensi penggunaan bahasa Indonesia dalam penulisan karya ilmiah. Topik bahasan meliputi pengembangan: (1) aspek fungsi dan kedudukan bahasa Indonesia mencakup fungsi umum bahasa, kedudukan dan bahasa Indonesia; (2) aspek pengetahuan mengenai ejaan bahasa Indonesia, kalimat dan paragraf dalam Bahasa Indonesia, topik dan kerangka karangan; (3) penyuntingan hasil

menulis, mencakup menulis artikel ilmiah, menyusun karya ilmiah, menyusun pengutipan dan daftar pustaka serta surat - menyurat. Kegiatan pembelajaran berupa perkuliahan tatap muka, diskusi, pemberian tugas terstruktur. Evaluasi dilakukan dengan tes tertulis dan tugas terstruktur.

3. Pendidikan Kewarganegaraan (2 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah Pendidikan Kewarganegaraan ini membahas tentang masalah kontekstual PKn, mengembangkan sikap positif dan menampilkan perilaku yang mendukung semangat kebangsaan dan cinta tanah air, masalah kontekstual PKn, mengembangkan sikap positif dan menampilkan perilaku yang mendukung demokrasi berkeadaban, dan masalah kontekstual PKn, mengembangkan sikap positif dan menampilkan perilaku yang mendukung kesadaran hukum dan keragaman.

4. Ekologi Umum (3 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib yang membahas secara mendalam sejarah perkembangan ekologi sebagai ilmu pengetahuan, lingkup ekologi, konsep struktur organisasi kehidupan, pengaruh faktor-faktor lingkungan terhadap organisme (kisaran toleransi dan faktor pembatas, indikator ekologi/bioindikator), konsep habitat, mikrohabitat, relung ekologi, struktur, karakteristik dan dinamika populasi, interaksi di dalam komunitas, struktur dan fungsi ekosistem, konsep bioenergetika, daur biogeokimia, proses suksesi, karakteristik

ekosistem perairan dan daratan serta pengelolaannya. Pembelajaran disampaikan dengan ceramah, diskusi dan praktikum.

5. Sosiologi Lingkungan (2 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah membahas tentang peran manusia sebagai pengelola lingkungan, perilaku manusia terhadap lingkungan dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lingkungan. Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pembekalan pengetahuan, sikap, dan keterampilan mengenai berbagai persoalan lingkungan dalam perspektif sosiologi.

6. Statistika Dasar (3 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah Statistika dasar merupakan mata kuliah wajib pada program S-1 Ilmu Lingkungan Fakultas MIPA Universitas Mulawarman. Mata kuliah ini terdiri atas 3 sks, yang meliputi 2 sks dalam bentuk teori dan 1 sks praktikum. Dalam perkuliahan ini dibahas cara- cara pengolahan data dengan menggunakan statistika deskriptif, teori peluang, distribusi peluang yaitu binomial, hipergeometri, poisson dan distribusi normal, sampel random dan distribusi sampling statistik, konsep dasar inferensi yang meliputi estimasi dan uji hipotesis.

7. Keanekaragaman Hayati Tropis (3 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata Kuliah ini membahas tentang aspek sumberdaya hayati yang meliputi aspek keanekaragaman, kerusakan, dan ancaman sumberdaya hayati akibat pemanfaatan teknologi rekayasa dan sistem

pengelolaan keanekaragaman hayati yang tidak memperhatikan kaidah berkelanjutan, serta menemukan alternatif solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut.

8. Kesehatan, Keselamatan Kerja, dan Lingkungan K3LH (2 SKS)

Prasayarat:

Deskripsi:

Mata kuliah ini Membahas arti penting keselamatan dan kesehatan kerja (K3), sebab-sebab dan akibat kecelakaan berdasarkan faktor perbuatan (pengetahuan, sikap, keterampilan) dan faktor kondisi (mesin/alat, pekerja, lingkungan) serta upaya pencegahannya. Membahas juga tentang berbagai peraturan perundangan terkait K3, alat-alat pelindung diri, sistem ergonomi, sistem pemadam kebakaran, implementasi K3 di dunia kerja, serta pentingnya kesehatan atau pencegahan penyakit yang mungkin timbul akibat kerja.

SEMESTER III

1. Hukum Lingkungan (2 SKS)

Prasayarat:

Deskripsi:

Mata kuliah hukum lingkungan mendukung pencapaian kompetensi dalam penegakan pelanggaran hukum atas pelanggaran perizinan, melanggar hak-hak keperdataan baik terhadap manusia maupun komponen lingkungan hidup. Penerapan sanksi dalam terhadap pelanggarnya dapat diterapkan secara sekaligus pada seluruh instrumen hukum lingkungan yang tersedia, yaitu penerapan sanksi administrasi, perdata, dan pidana. Dalam mata kuliah ini, proses secara litigasi dan nonlitigasi (dilakukan secara terbatas) diperkenalkan

agar mampu menerapkan instrumen sanksi yang tersedia dan menempatkan keseimbangan lingkungan hidup dan kepentingan manusia.

2. Mikrobiologi Lingkungan (3 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang prinsip-prinsip dasar tentang mikrobiologi dan keterkaitannya terhadap lingkungan. Mempelajari tentang perspektif mikrobiologi lingkungan yang mengenai tentang, struktur sel, klasifikasi mikroorganisme dan sistem tata nama. Selain itu metabolisme mikroorganisme juga dipelajari yakni meliputi enzim, kebutuhan nutrisi dan pertumbuhan, bioenergetik, teknik pengendalian mikroorganisme, mikrobiologi air, mikrobiologi limbah serta teknik pemantauan pencemaran.

3. Teknik Sampling Lingkungan (3 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah teknik sampling lingkungan mempelajari tentang pengambilan sampel (sampling) air, udara, tanah, preparasi sampel, dapat menggunakan piranti pengukuran parameter air dan udara dengan baik dan benar. Pokok bahasan meliputi materi : pentingnya sampling, faktor-faktor sampling, jenis sampling, alat dan bahan sampling, persiapan sampling, pengawetan sampel, sampling air sungai, sampling air tanah/summur, sampling air limbah, sampling air muara dan laut, sampling udara ambien, sampling udara roadside, sampling udara emisi sumber bergerak, sampling udara emisi sumber tidak bergerak, sampling tanah dan tanaman, teknik preparasi sampel

biologi atau organik, teknik preparasi sampel air, praktek teknik sampling.

4. Imatologi (2 SKS)

Prasayarat:

Deskripsi:

Mata kuliah Klimatologi merupakan mata kuliah wajib pada Program Studi Ilmu Lingkungan, Fakultas MIPA UNMUL. Mata kuliah ini membahas mengenai konsep-konsep dasar dalam Meteorologi seperti parameter cuaca meliputi atmosfer, radiasi, suhu udara, tekanan udara, kelembapan, angin dan curah hujan, evapotranspirasi. Penentuan klasifikasi iklim, dan terapan ilmu klimatologi pada berbagai bidang.

5. Ekologi Lahan Basah (3 SKS)

Prasayarat:

Deskripsi:

Mata kuliah ekologi lahan basah membahas mengenai proses ekologis dalam lingkungan lahan basah (Sungai, danau, rawa, estuary dan terumbu karang) seperti aliran energi, daur materi, factor pembatas perairan, struktur organisme perairan (populasi dan komunitas), ekosistem perairan yang meliputi sungai, danau, rawa, estuarine dan terumbu karang, perubahan dan suksesi ekosistem, keanekaragaman hayati, pencemaran serta pengelolaan pelestarian lahan basah.

6. Ekologi Hutan Tropis Lembap (3 SKS)

Prasayarat:

Deskripsi:

Mata kuliah ekologi hutan tropis lembap membahas mengenai proses ekologis dalam lingkungan hutan tropis lembap seperti aliran energi,

daur materi, faktor pembatas perairan, struktur organisme yang berada di hutan tropis lembap.

7. Ekonomi Sumber Daya Alam (2 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah ini mendukung pencapaian kompetensi dalam sikap dan analisis dibidang ekonomi sumberdaya alam, memahami bagaimana keterkaitan antara ekonomi, sumberdaya, dan lingkungan, serta mempunyai kemampuan menggunakan alat analisis untuk melakukan valuasi ekonomi sumberdaya alam dan lingkungan dan penilaian kerusakan lingkungan. Mata kuliah ini juga mendorong mahasiswa untuk menganalisis lebih jauh kebijakan-kebijakan pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya yang berbasis pada prinsip lingkungan tropis dan pembangunan berkelanjutan. Penilaian akan dilakukan berdasarkan Skema Penilaian yang berlaku di Universitas Mulawarman.

8. Pengelolaan Limbah B3 (2 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah Pengelolaan Limbah B3 membahas tentang pengertian limbah B3, identifikasi dan karakterisasi limbah B3, membandingkan Peraturan limbah B3 di Indonesia dengan negara maju, limbah rumah sakit dan radio aktif, pengolahan limbah B3 secara fisika, kimia, biologi dan thermal serta landfill limbah B3.

9. Sistem Informasi Lingkungan (3 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah Sistem Informasi Lingkungan membahas tentang penggunaan GPS dan diaplikasikan dalam Sistem Informasi Lingkungan (SIL): perkembangan, komponen, unsur-unsur esensial, struktur data, penginderaan jauh dan SIG, pembuatan peta digital (teori dan praktek, pemasukan data non grafis/atribut, pengolahan basis data dan beberapa aplikasi sistem informasi geografis.

SEMESTER IV

1. Kewirausahaan (2 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah kewirausahaan dirancang untuk memberikan pemahaman mendalam tentang konsep dan praktik kewirausahaan. Dalam mata kuliah ini, mahasiswa akan mempelajari karakteristik seorang wirausaha serta langkah-langkah dalam mendirikan dan mengelola usaha. Materi yang dibahas mencakup analisis peluang bisnis, penyusunan rencana bisnis, dan strategi pemasaran. Selain itu, mahasiswa juga akan diajarkan pentingnya inovasi dan kreativitas dalam menciptakan produk atau layanan baru. Diskusi kelompok dan studi kasus akan digunakan untuk mendorong pemikiran kritis dan kolaborasi. Evaluasi dilakukan melalui tugas individu, presentasi, dan ujian untuk mengukur pemahaman mahasiswa.

2. Metode Penelitian (2 SKS)

Prasayarat:

Deskripsi:

Mata kuliah Metode Penelitian bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang prinsip dan teknik dasar dalam melakukan penelitian ilmiah. Dalam mata kuliah ini, mahasiswa akan mempelajari berbagai jenis metode penelitian, baik kualitatif maupun kuantitatif, serta kapan dan bagaimana menggunakannya. Mahasiswa juga akan diajarkan cara merumuskan masalah penelitian, menyusun hipotesis, dan menentukan variabel yang relevan. Selain itu, mata kuliah ini mencakup teknik pengumpulan data, analisis data, dan interpretasi hasil penelitian. Diskusi mengenai etika penelitian juga menjadi bagian penting untuk memastikan integritas dalam proses penelitian. Melalui tugas praktis dan proyek penelitian, mahasiswa akan mendapatkan pengalaman langsung dalam merancang dan melaksanakan penelitian.

3. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (3 SKS)

Prasayarat:

Deskripsi:

Mata kuliah Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) dirancang untuk memberikan pemahaman tentang pentingnya evaluasi dampak lingkungan dalam setiap proyek pembangunan. Dalam mata kuliah ini, mahasiswa akan mempelajari konsep dasar AMDAL, termasuk tujuan, proses, dan regulasi yang mengaturnya. Mahasiswa akan diajarkan cara mengidentifikasi, menganalisis, dan mengevaluasi dampak lingkungan dari berbagai kegiatan manusia, baik yang bersifat positif maupun negatif. Selain itu, mata kuliah ini mencakup teknik

penyusunan dokumen AMDAL yang komprehensif dan cara melakukan konsultasi publik. Diskusi mengenai studi kasus nyata akan membantu mahasiswa memahami penerapan teori dalam praktik. Melalui tugas kelompok dan presentasi, mahasiswa akan berlatih menyusun laporan analisis dampak lingkungan yang sesuai dengan standar yang berlaku.

4. Pengelolaan Sumber Daya Alam (2 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah Pengelolaan Sumber Daya Alam bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang prinsip dan praktik dalam pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan. Dalam mata kuliah ini, mahasiswa akan mempelajari berbagai jenis sumber daya alam, termasuk sumber daya hayati, air, mineral, dan energi. Mahasiswa akan diajarkan tentang pentingnya pengelolaan yang bijaksana untuk mencegah eksploitasi berlebihan dan kerusakan lingkungan. Selain itu, mata kuliah ini mencakup analisis kebijakan dan regulasi yang mengatur penggunaan sumber daya alam di tingkat lokal, nasional, dan global. Diskusi mengenai tantangan dan solusi dalam pengelolaan sumber daya alam akan membantu mahasiswa memahami dinamika antara kebutuhan manusia dan kelestarian lingkungan. Melalui studi kasus dan proyek lapangan, mahasiswa akan mendapatkan pengalaman praktis dalam merancang strategi pengelolaan yang efektif.

5. Hidrologi Lingkungan (3 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah Hidrologi Lingkungan bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang siklus air dan interaksinya dengan lingkungan. Dalam mata kuliah ini, mahasiswa akan mempelajari konsep dasar hidrologi, termasuk proses evaporasi, kondensasi, presipitasi, dan aliran air di permukaan serta bawah tanah. Mahasiswa juga akan diajarkan tentang pentingnya pengelolaan sumber daya air untuk mendukung keberlanjutan ekosistem dan kebutuhan manusia. Selain itu, mata kuliah ini mencakup analisis dampak perubahan iklim terhadap pola hidrologi dan ketersediaan air. Diskusi mengenai masalah kualitas air dan teknik pemantauan akan membantu mahasiswa memahami tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan sumber daya air. Melalui proyek lapangan dan studi kasus, mahasiswa akan mendapatkan pengalaman praktis dalam menerapkan prinsip-prinsip hidrologi untuk pemecahan masalah lingkungan.

6. Rekayasa Lingkungan (3 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah Rekayasa Lingkungan bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang penerapan prinsip rekayasa dalam pengelolaan dan perlindungan lingkungan. Dalam mata kuliah ini, mahasiswa akan mempelajari teknik-teknik untuk merancang sistem yang dapat mengurangi dampak negatif aktivitas manusia terhadap lingkungan. Materi yang dibahas mencakup pengelolaan limbah, pengendalian pencemaran udara dan air, serta teknologi ramah lingkungan.

Mahasiswa juga akan diajarkan tentang analisis risiko lingkungan dan metode evaluasi dampak lingkungan dari proyek rekayasa. Diskusi mengenai inovasi dalam teknologi hijau akan membantu mahasiswa memahami solusi yang berkelanjutan untuk tantangan lingkungan saat ini. Melalui proyek praktis dan studi kasus, mahasiswa akan mendapatkan pengalaman langsung dalam merancang solusi rekayasa yang efektif dan efisien.

7. Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan (3 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan bertujuan untuk memberikan pemahaman mendalam tentang berbagai bentuk pencemaran dan dampaknya terhadap ekosistem dan kesehatan manusia. Dalam mata kuliah ini, mahasiswa akan mempelajari sumber-sumber pencemaran, termasuk pencemaran udara, air, tanah, dan suara. Mahasiswa juga akan diajarkan tentang mekanisme penyebaran polutan dan bagaimana mereka mempengaruhi organisme hidup serta lingkungan sekitarnya. Selain itu, mata kuliah ini mencakup analisis dampak kerusakan lingkungan akibat aktivitas manusia dan perubahan iklim. Diskusi mengenai kebijakan lingkungan dan strategi mitigasi akan membantu mahasiswa memahami upaya yang dilakukan untuk mengatasi masalah pencemaran. Melalui studi kasus dan proyek lapangan, mahasiswa akan mendapatkan pengalaman praktis dalam mengidentifikasi dan menganalisis masalah pencemaran di lingkungan nyata.

8. Pengurangan Risiko Bencana (2 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah Pengurangan Risiko Bencana bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang strategi dan praktik dalam mengurangi dampak bencana alam dan buatan manusia. Dalam mata kuliah ini, mahasiswa akan mempelajari berbagai jenis bencana, termasuk gempa bumi, banjir, kebakaran hutan, dan bencana industri. Mahasiswa akan diajarkan tentang analisis risiko, pemetaan kerentanan, dan evaluasi dampak bencana terhadap masyarakat dan lingkungan. Selain itu, mata kuliah ini mencakup perencanaan mitigasi dan respons darurat yang efektif untuk meningkatkan ketahanan komunitas. Diskusi mengenai kebijakan pengurangan risiko bencana di tingkat lokal, nasional, dan internasional akan membantu mahasiswa memahami kerangka kerja yang ada. Melalui studi kasus dan simulasi, mahasiswa akan mendapatkan pengalaman praktis dalam merancang rencana pengurangan risiko yang komprehensif.

9. Kajian Lingkungan Hidup Strategis (2 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah Kajian Lingkungan Hidup Strategis membahas konsep dan prinsip dasar dalam analisis dampak lingkungan yang bersifat strategis. Mahasiswa akan mempelajari metodologi untuk mengevaluasi kebijakan, rencana, dan program yang berpotensi mempengaruhi lingkungan secara signifikan. Selain itu, mata kuliah ini juga mencakup studi kasus yang relevan untuk memahami penerapan teori dalam konteks nyata. Dengan pendekatan interdisipliner, mahasiswa diajak

untuk mempertimbangkan aspek sosial, ekonomi, dan ekologis dalam pengambilan keputusan. Tujuan akhir dari mata kuliah ini adalah untuk membekali mahasiswa dengan keterampilan analitis yang diperlukan untuk merumuskan solusi berkelanjutan bagi tantangan lingkungan yang kompleks.

10. Sistem Manajemen Lingkungan (2 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah Sistem Manajemen Lingkungan (SML) dirancang untuk memberikan pemahaman mendalam tentang prinsip-prinsip dan praktik manajemen lingkungan yang efektif dalam organisasi. Mahasiswa akan mempelajari berbagai standar internasional, seperti ISO 14001, serta bagaimana menerapkannya untuk mengelola dampak lingkungan dari aktivitas perusahaan. Selain itu, mata kuliah ini mencakup analisis kebijakan lingkungan, audit, dan pengukuran kinerja lingkungan yang bertujuan untuk meningkatkan keberlanjutan. Melalui studi kasus dan proyek praktis, mahasiswa akan mendapatkan pengalaman langsung dalam merancang dan mengimplementasikan sistem manajemen lingkungan. Dengan demikian, mata kuliah ini mempersiapkan mahasiswa untuk menjadi profesional yang kompeten dalam mengintegrasikan aspek lingkungan ke dalam strategi bisnis.

SEMESTER V

1. Kuliah Kerja Nyata (KKN) (4 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mahasiswa memiliki kemampuan mengimplementasikan (menyusun) program pemecahan masalah di desa atau tempat melaksanakan pengabdian kepada Masyarakat secara tepat, mampu mempersiapkan kegiatan KKN, menerapkan kemampuan ilmu pengetahuan dan teknologi melalui kerjasama tim, mampu mempresentasikan, dan membuat luaran-luaran baik yang bersifat video profil, artikel ilmiah, dan foster.

2. Pengelolaan dan Pemantauan Limbah (3 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Kuliah ini membahas tentang teknik pengolahan air/air limbah untuk menghilangkan polutan spesifik (secara fisik kimia), yaitu flokulasi koagulasi, netralisasi, adsorpsi/absorpsi, nitrifikasi/denitrifikasi. Review pengelolaan IPA/IPAL di lapangan mulai dari review desain, operasi, pemeliharaan, perbaikan dan data pemantauan influent/effluent, SOP dan SDM pengelolaan, evaluasi bagi penyempurnaan perencanaan dan perancangan IPA/IPAL.

3. Ekosistem Estuari (3 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Kuliah ini membahas tentang faktor-faktor biologis, kimiawi, fisika lingkungan perairan; peranannya dalam penyebaran flora-fauna air, ekologi terumbu karang, mangrove, komunitas litoral dan bentik,

ekologi mikroba air, ekologi air tawar; danau, sungai, estuari, dan perairan umum, interaksi ekologi; predasi, simbiosis, parasit, fungsi-fungsi ekologis biota perairan, indikator ekologis.

4. Ekosistem Sungai dan Danau (3 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah ekosistem sungai dan danau membahas capaian pembelajaran mata kuliah seperti mendeskripsikan karakteristik perairan tawar, ekosistem danau dan sungai, serta organisme akuatik seperti fitoplankton, zooplankton, dan ikan. Juga dibahas rantai makanan, struktur trofik, transfer energi, eutrofikasi, dan polusi air. Materi akan disampaikan melalui metode ceramah, diskusi, dan studi literatur.

5. Ekologi Perairan Tropis (2 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah Ekologi Perairan Tropik merupakan mata kuliah pilihan dalam kelompok bidang Ekologi dan Konservasi. Untuk mengambil mata kuliah ini, mahasiswa diwajibkan telah mengambil mata kuliah wajib Ekologi dan Konservasi Ekosistem. Ruang lingkup pembahasan: meliputi konsep ekologi perairan tropika dan peranannya untuk ekologi praktis, konvensi nasional dan internasional terkait ekosistem perairan, *biological pump*, analisis karbon stock pada ekosistem perairan, perubahan iklim global dan implikasinya terhadap ekosistem perairan tropik, restorasi ekosistem perairan, pemodelan konservasi ekosistem perairan, *small project*.

6. Bioindikator Lingkungan (2 SKS)

Mata kuliah Bioindikator Lingkungan bertujuan untuk memberikan pemahaman tentang penggunaan organisme sebagai indikator kesehatan ekosistem. Dalam mata kuliah ini, mahasiswa akan mempelajari berbagai jenis bioindikator, termasuk flora dan fauna, serta bagaimana mereka dapat mencerminkan kondisi lingkungan. Mahasiswa akan diajarkan metode pengumpulan dan analisis data terkait bioindikator, serta teknik untuk menilai kualitas lingkungan berdasarkan kehadiran atau kelangkaan spesies tertentu. Selain itu, mata kuliah ini membahas hubungan antara biodiversitas dan keberlanjutan ekosistem. Diskusi mengenai studi kasus dari berbagai ekosistem akan membantu mahasiswa memahami penerapan konsep bioindikator dalam konteks nyata. Melalui proyek lapangan dan tugas praktis, mahasiswa akan berlatih mengidentifikasi dan menganalisis bioindikator di lingkungan sekitar.

7. Biogeografi (2 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah lanjut bagi mahasiswa prodi S1 Ilmu Lingkungan untuk memberikan pemahaman yang mendalam agar mahasiswa mengerti hakikat dan ruang lingkup biogeografi, proses evolusi makhluk hidup, faktor-faktor yang mempengaruhi sebaran tumbuhan dan hewan yang ada di permukaan bumi, tipe-tipe bioma di muka bumi, migrasi dan pemencaran tumbuhan dan hewan, kaitan paleogeografi dengan sebaran hewan beserta evolusinya, migrasi hewan dan penghalang (barrier), pewilayahan tumbuhan dan hewan di muka bumi. Terkait maksud tersebut, materi perkuliahan terdiri dari:

hakekat dan ruang lingkup biogeografi; rantai makanan, siklus biogeokimia; faktor-faktor yang mempengaruhi sebaran tumbuhan yang ada di permukaan bumi, migrasi dan pemencarannya; tipe-tipe bioma di muka bumi; nilai ekonomis, ekologis dan sosial bagi manusia; taksonomi hewan; kaitan paleogeografi dengan sebaran hewan serta evolusinya; migrasi hewan dan penghalang (barrier); pewilayahan hewan di muka bumi, fauna kepulauan Indonesia, suaka margasatwa, cagar alam; program pelestarian dan perlindungan hewan, serta nilai ekonomis, ekologis dan sosial hewan bagi manusia.

8. Valuasi Ekonomi (3 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Matakuliah ini menjelaskan mengenai pengetahuan dasar ekonomi lingkungan yang deskriptif: pengenalan lingkungan ekonomi, sistem ekonomi, sumber pencemaran, manusia dan lingkungan, ekonomi kualitas lingkungan, kelangkaan sumber daya, ekonomi perlindungan lingkungan, kebijakan untuk melindungi lingkungan, sumber pendanaan dalam mengelola lingkungan, kelembagaan struktur dalam mengelola lingkungan, penghitungan sumber daya lingkungan, perdagangan, polusi, dan perlindungan lingkungan, peran ekonomi dalam pengelolaan lingkungan, sumber daya alam dan PDB, metode penilaian ekonomi lingkungan dalam AMDAL dan metode penilaian ekonomi lingkungan dalam pencemaran.

9. Degradasi Lingkungan (2 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah ini membahas tentang ekosistem lahan, komponen penyusun dan ragam interaksi sistem, faktor penyebab kerusakan, karakteristik dan sebaran kerusakan, rehabilitasi -reklamasi - revegetasi lahan terdegradasi, dampak ekologis terhadap flora dan fauna, tingkat kerusakan lahan, identifikasi lahan kritis berbasis tanah-flora-fauna, konsep dan perancangan pemulihan ekosistem lahan, teknik rehabilitasi lahan terdegradasi berbasis pendekatan vegetatif - teknik sipil/fisik mekanik - kimia, potensi ekonomi lahan terdegradasi pasca tindakan rehabilitasi berorientasi produksi dan konservasi, monitoring dan evaluasi keterpulihan ekosistem lahan, harkat keterpulihan ekosistem berbasis kelengkapan komponen utama ekosistem lahan terdegradasi.

10. Pengantar Permodelan Lingkungan (2 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah Permodelan Lingkungan membahas rencana pembelajaran untuk semester genap dengan 2 SKS, meliputi tujuh pertemuan pembelajaran yang mencakup materi pemodelan lingkungan seperti emisi karbon, kualitas air, daya dukung lingkungan, dan dispersi pencemaran udara menggunakan perangkat lunak model.

11. Ekowisata (3 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah ekowisata mempelajari tentang konsep, penerapan serta evaluasi kajian ekowisata, perbedaannya dengan wisata alam serta aspek yang mempengaruhinya. Mata kuliah ini juga menumbuhkan keahlian dasar mahasiswa dalam merencanakan, mengembangkan, mengelola dan memasarkan suatu daya tarik ekowisata.

12. Entomologi (3 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Perkuliahan Entomologi merupakan mata kuliah pilihan yang mengkaji secara mendetail tentang kajian yang meliputi tentang serangga dan cara hidup serangga, morfologi dan anatomi serangga secara mendalam, ekologi, fisiologi, proses biokimia dan sistem pada serangga.

13. Etnografi Lingkungan (2 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Etnografi Lingkungan (Etnoekologi) yang menjadi pokok pikirannya adalah manusia dan lingkungan, merupakan jembatan menghubungkan antara ilmu pengetahuan alam dan ilmu pengetahuan kemasyarakatan. Etnografi Lingkungan banyak melakukan sintesis dan adaptasi dari ilmu-ilmu dan tokoh-tokoh geografi. Etnografi Lingkungan dalam kajiannya banyak menyentuh bidang ilmu lain, diantaranya: sosiologi, ekonomi, antropologi, geografi, ilmu Etnografi Lingkungan sebenarnya menelaah watak khas suatu tempat dalam arti

luas maupun sempit yang di huni oleh manusia/masyarakat. Etnografi Lingkungan akan tetap terikat oleh tempat tertentu atau lebih luas terikat pada wilayah atau Negara tertentu, yang memunculkan ciri khas yang ditampilkan pada wilayah tersebut akibat adanya manusia sebagai penghuni dengan segala keinginannya yang tak terbatas.

14. Geomorfologi Lingkungan (2 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Matakuliah ini adalah matakuliah pilihan yang termasuk dalam kelompok penguasaan ilmu keahlian program studi geografi dan ilmu lingkungan. Geomorfologi merupakan bidang ilmu yang mengkaji bentuklahan, sedangkan geomorfologi lingkungan lebih menitikberatkan pada bentuklahan sebagai tempat interaksi antara manusia dengan lingkungan sekitarnya. Matakuliah ini bertujuan untuk membekali mahasiswa agar mampu menganalisis keterkaitan antara bentuklahan dan aktivitas manusia, terutama yang berhubungan dengan sumberdaya dan bahaya geomorfologis, maupun manusia sebagai tenaga geomorfik.

15. Komunikasi Lingkungan (2 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah ini mempelajari tentang Sejarah Singkat Komunikasi Lingkungan, Pengertian Komunikasi Lingkungan, Mengenali Isu-Isu Lingkungan, Perencanaan Komunikasi Lingkungan, Analisis Khalayak, Evaluasi Dampak Komunikasi, Pemilihan Media Komunikasi, Menjalin Hubungan Dengan Media, dan Penyampaian Komunikasi, serta

Pendekatan Marketing dan Public Relations dalam Komunikasi Lingkungan.

16. Daya Dukung dan Daya Tampung Lingkungan (2 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah DDTLH membahas mengenai daya dukung dan daya tampung lingkungan sebagai sebuah ukuran secara kualitatif maupun kuantitatif untuk menentukan kemampuan suatu lingkungan dalam menyokong kegiatan antropogenik.

17. Pengelolaan Sumber Daya Perairan Tropis (2 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mempelajari tentang berbagai ekosistem yang terdapat di wilayah laut tropis yang meliputi flora, fauna, karakter dan fungsi ekosistem, proses interaksi yang terjadi antar organisme-organisme dalam ekosistem.

18. Restorasi dan Rehabilitasi Lahan Bekas Tambang (2 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah ini mempelajari tentang pengertian lahan dan komponen penyusunnya; Lahan pasca tambang sebagai ekosistem rusak; Sebaran dan pertambahan lahan pasca tambang serta dampak ekologis terhadap flora dan fauna; Kriteria dan penetapan tingkat kekritisian lahan; Teknik identifikasi dan reklamasi lahan kritis; Potensi ekonomi lahan bekas tambang untuk pemanfaatan yang berorientasi produksi; Monitoring dan evaluasi keterpulihan lahan bekas tambang.

19. Oseanografi Lingkungan (2 SKS)

Prasayarat:

Deskripsi:

Mata kuliah ini membahas mengenai konsep lingkungan laut dan pesisir. ruang lingkup lingkungan laut dan pesisir, zonasi laut, proses fisis, dinamis dan biologis: jenis parameter laut dan pesisir, proses fisis dan dinamis laut dan pesisir; ekosistem: mangrove, terumbu karang, padang lamun, rumput laut, rawa non bakau, pantai berpasir, laut dalam; pencemaran: arti pencemaran laut, parameter pencemaran laut, pengelompokan sumber pencemar, jenis-jenis pencemar, ancaman pencemaran laut, karakteristik tumpahan minyak, sumber buangan minyak, dampak dan pengendaliannya, karakteristik tailing dan limbah logam berat, dampak dan pengendaliannya, erosi dan sedimentasi pantai; sumber daya laut dan lingkungan: perikanan di indonesia, *overfishing* dan *overhunting*; isu dan dampak perubahan iklim global: pengertian perubahan iklim, penyebab perubahan iklim, dampak dan adaptasi perubahan iklim terhadap pesisir dan laut secara umum; pengelolaan lingkungan pesisir dan laut: konsep pengelolaan pesisir dan laut terpadu berbasis tata ruang. hukum dan regulasi terhadap laut dan pesisir, metode perhitungan/valuasi ekonomi, sosial budaya masyarakat pesisir.

20. Jasa Lingkungan (2 SKS)

Prasayarat:

Deskripsi:

Mata kuliah ini mengkaji tentang ruang lingkup jasa lingkungan, berbagai jasa lingkungan yakni jasa lingkungan hutan, jasa lingkungan air, jasa lingkungan karbon, jasa lingkungan wisata alam, pembayaran

jasa lingkungan, nilai ekonomi taman nasional, daya dukung dan daya tampung lingkungan berbasis jasa lingkungan, penyelamatan dan perlindungan lingkungan, mengintegrasikan jasa lingkungan terhadap tata ruang serta studi kasus jasa lingkungan.

21. Ekologi Pencemaran Industri (2 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah ini menggambarkan interaksi sistem ekologi (alam) dengan sistem industri, dan mencari cara-cara untuk mendisain ulang sistem industri tersebut, sehingga sistem industri tersebut dapat selalu mampu memproduksi barang dan jasanya secara terus menerus (berkelanjutan) yang diwujudkan dengan menciptakan industri berwawasan lingkungan.

22. Konservasi Satwa Liar (2 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mengkaji tentang peraturan perundang-undangan di Indonesia yang mengatur tentang konservasi satwa liar, kasus dan isu terkini, isu konservasi secara global serta relasinya dengan regional dan nasional, Strategi dan Rencana Aksi Konservasi, species recovery dan rehabilitasi, perdagangan satwa liar, IUCN Redlist, spesies invasif, metoda-metoda dalam konservasi satwa liar dan kearifan lokal dalam konservasi satwa liar.

23. Konservasi Tanah dan Air (2 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah ini membahas prinsip-prinsip dasar dan teknik konservasi tanah dan air untuk menjaga keberlanjutan sumber daya alam. Topik yang dibahas meliputi: Proses degradasi tanah, seperti erosi, sedimentasi, dan kehilangan kesuburan tanah. Teknik konservasi mekanik (terasering, guludan, saluran pengendali) dan vegetatif (penghijauan, agroforestri). Pengelolaan air di kawasan pertanian, seperti pengendalian limpasan dan irigasi konservasi. Strategi adaptasi terhadap perubahan iklim untuk melindungi tanah dan air. Pemanfaatan teknologi dalam pengelolaan lahan dan mitigasi dampak lingkungan.

24. Studi Kawasan Konservasi (2 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah ini berfokus pada konsep, prinsip, dan praktik pengelolaan kawasan konservasi untuk menjaga keberlanjutan keanekaragaman hayati dan fungsi ekosistem. Materi yang dibahas meliputi: Konsep dasar kawasan konservasi, seperti cagar alam, taman nasional, taman hutan raya, dan kawasan perlindungan lainnya. Prinsip konservasi in-situ dan ex-situ. Teknik survei dan pemetaan kawasan konservasi. Aspek sosial, ekonomi, dan budaya dalam pengelolaan kawasan konservasi. Kebijakan dan regulasi nasional dan internasional terkait kawasan konservasi. Ancaman terhadap kawasan konservasi, seperti perambahan, perubahan iklim, dan spesies invasif. Strategi pengelolaan adaptif untuk memastikan keberlanjutan kawasan.

25. Bioremediasi (2 SKS)

Prasayarat:

Deskripsi:

Mata kuliah ini membahas prinsip, mekanisme, dan aplikasi bioremediasi sebagai teknologi ramah lingkungan untuk mengatasi pencemaran lingkungan. Materi yang akan dipelajari meliputi: Dasar-dasar bioremediasi, termasuk proses biologis yang terlibat dalam degradasi polutan. Jenis-jenis bioremediasi: in-situ, ex-situ, biostimulasi, bioaugmentasi, dan fitoremediasi. Mikroorganisme dan tanaman sebagai agen utama bioremediasi. Mekanisme degradasi polutan organik (hidrokarbon, pestisida) dan anorganik (logam berat). Faktor-faktor lingkungan yang memengaruhi efektivitas bioremediasi (pH, suhu, nutrisi, kelembapan). Teknologi dan metode penerapan bioremediasi di tanah, air, dan udara. Studi kasus bioremediasi pada tumpahan minyak, limbah industri, dan lingkungan yang terkontaminasi bahan kimia.

26. Bioteknologi Lingkungan (2 SKS)

Prasayarat:

Deskripsi:

Mata kuliah ini membahas penerapan teknologi biologi dalam mengelola lingkungan secara berkelanjutan. Fokus utamanya adalah pada pemanfaatan mikroorganisme, enzim, dan bioteknologi untuk mengatasi berbagai masalah lingkungan, termasuk pengelolaan limbah, pencemaran, dan perubahan iklim. Materi yang dipelajari meliputi: Konsep dasar bioteknologi lingkungan dan perannya dalam keberlanjutan. Bioproses untuk pengelolaan limbah organik dan anorganik. Biodegradasi senyawa berbahaya dan biokonversi bahan

limbah menjadi produk bernilai tambah. Bioremediasi untuk perbaikan kualitas tanah, air, dan udara. Teknologi bioenergi, seperti produksi biogas dan bioetanol. Pengelolaan limbah cair, limbah padat, dan gas rumah kaca menggunakan metode berbasis bioteknologi. Pemanfaatan mikroorganisme dalam mitigasi perubahan iklim dan pelestarian ekosistem. Studi kasus penerapan bioteknologi lingkungan di industri dan komunitas. bioteknologi terhadap keberlanjutan ekosistem.

27. Biogeokimia Lingkungan (2 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah ini mengkaji siklus biogeokimia dari elemen-elemen penting di lingkungan (seperti karbon, nitrogen, fosfor, sulfur, dan logam berat) serta interaksi antara komponen biotik dan abiotik dalam ekosistem. Materi yang diajarkan meliputi: Konsep dasar biogeokimia dan siklus biogeokimia global. Peran mikroorganisme dalam proses biogeokimia. Transformasi kimiawi elemen-elemen penting di tanah, air, dan atmosfer. Dampak aktivitas manusia terhadap siklus biogeokimia, termasuk eutrofikasi, polusi nitrogen, dan perubahan karbon atmosfer. Hubungan antara siklus biogeokimia dan perubahan iklim global. Analisis dinamika elemen pada ekosistem alami dan yang terganggu. Aplikasi konsep biogeokimia dalam pengelolaan lingkungan, seperti mitigasi pencemaran dan pengendalian emisi gas rumah kaca.

28. Gas Rumah Kaca (2 SKS)

Prasayarat:

Deskripsi:

Mata kuliah ini membahas konsep, sumber, dampak, serta strategi pengelolaan gas rumah kaca (GRK) dalam kaitannya dengan perubahan iklim. Mahasiswa akan mempelajari dinamika emisi GRK dari aktivitas manusia dan proses alami, serta teknologi dan kebijakan mitigasi yang dapat diterapkan. Materi yang dibahas meliputi: Konsep dasar gas rumah kaca dan efek rumah kaca. Jenis-jenis GRK utama (CO_2 , CH_4 , N_2O , HFCs, PFCs, dan SF_6) serta sumbernya. Proses fisik dan kimia yang memengaruhi dinamika GRK di atmosfer. Hubungan antara GRK, perubahan iklim, dan dampaknya terhadap lingkungan, sosial, dan ekonomi. Inventarisasi emisi GRK dan metode pengukurannya. Strategi mitigasi, seperti energi terbarukan, efisiensi energi, dan penangkapan karbon. Kebijakan internasional terkait pengelolaan GRK (misalnya Protokol Kyoto, Perjanjian Paris). Studi kasus emisi GRK di sektor pertanian, industri, transportasi, dan kehutanan.

29. Kebijakan Lingkungan (2 SKS)

Prasayarat:

Deskripsi:

Mata kuliah ini membahas prinsip, konsep, dan implementasi kebijakan lingkungan dalam pengelolaan sumber daya alam dan mitigasi permasalahan lingkungan. Mahasiswa akan mempelajari aspek hukum, ekonomi, sosial, dan politik yang memengaruhi pengambilan keputusan terkait lingkungan. Materi yang dibahas meliputi: Konsep dasar kebijakan lingkungan dan kerangka hukum lingkungan. Prinsip

keberlanjutan dalam pembuatan kebijakan. Instrumen kebijakan lingkungan: regulasi, insentif ekonomi, dan mekanisme pasar. Analisis dampak lingkungan sebagai dasar pengambilan kebijakan. Peran pemerintah, swasta, dan masyarakat dalam kebijakan lingkungan. Kebijakan internasional tentang lingkungan: perubahan iklim, keanekaragaman hayati, dan pengelolaan limbah. Studi kasus penerapan kebijakan lingkungan di sektor kehutanan, pertanian, energi, dan industri. Tantangan dan peluang dalam implementasi kebijakan lingkungan di negara berkembang.

30. Penginderaan Jauh/ *Remote Sensing* (2 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah ini membahas prinsip, teknik, dan aplikasi penginderaan jauh (*remote sensing*) untuk pengumpulan dan analisis data lingkungan. Mahasiswa akan mempelajari bagaimana teknologi penginderaan jauh digunakan dalam pemetaan, pemantauan, dan pengelolaan sumber daya alam serta analisis perubahan lingkungan. Materi yang dibahas meliputi: Konsep dasar penginderaan jauh: interaksi radiasi elektromagnetik dengan objek di permukaan bumi. Sensor dan platform penginderaan jauh: satelit, drone, dan pesawat. Jenis data penginderaan jauh: citra optik, radar, dan termal. Teknik pemrosesan citra digital, seperti koreksi geometrik, klasifikasi, dan interpretasi. Penerapan penginderaan jauh dalam pemetaan lahan, pengelolaan hutan, pertanian, perencanaan kota, dan mitigasi bencana. Pemantauan perubahan penggunaan lahan dan tutupan lahan (*land use/land cover*). Integrasi penginderaan jauh dengan Sistem Informasi Geografis (SIG).

31. Pengantar Audit Lingkungan (2 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah ini membahas dasar-dasar audit lingkungan sebagai alat evaluasi untuk mengukur kepatuhan terhadap regulasi lingkungan dan efektivitas pengelolaan lingkungan di berbagai sektor. Mahasiswa akan mempelajari konsep, proses, dan teknik audit lingkungan serta penerapannya dalam perencanaan dan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Materi yang dibahas meliputi: Konsep dasar audit lingkungan: definisi, tujuan, dan manfaat. Jenis-jenis audit lingkungan: kepatuhan, operasional, dan manajemen. Proses audit lingkungan: perencanaan, pelaksanaan, pelaporan, dan tindak lanjut. Standar dan pedoman audit lingkungan (ISO 14001 dan regulasi nasional). Metode pengumpulan data dan teknik analisis selama audit. Penerapan audit lingkungan di sektor industri, pertanian, dan pengelolaan limbah. Peran audit lingkungan dalam meningkatkan kinerja lingkungan dan keberlanjutan. Studi kasus pelaksanaan audit lingkungan pada berbagai sektor.

32. Pengantar Sertifikasi Kompetensi Lingkungan (2 SKS)

Prasyarat:

Deskripsi:

Mata kuliah ini memberikan pemahaman dasar mengenai konsep dan pentingnya sertifikasi kompetensi lingkungan dalam mendukung pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Mahasiswa akan mempelajari berbagai jenis sertifikasi lingkungan, standar kompetensi yang diperlukan, serta prosedur dan proses yang terkait dengan sertifikasi tersebut. Materi yang dibahas meliputi: Konsep dasar

sertifikasi kompetensi lingkungan dan tujuan penerapannya. Standar-standar internasional dan nasional terkait kompetensi lingkungan (misalnya ISO 14001, EMAS, dan standar lokal lainnya). Proses dan prosedur sertifikasi kompetensi lingkungan, termasuk audit dan evaluasi. Peran sertifikasi dalam meningkatkan kinerja lingkungan di sektor industri, pemerintahan, dan masyarakat. Pengelolaan sumber daya manusia dalam konteks kompetensi lingkungan: pendidikan, pelatihan, dan sertifikasi. Penerapan sertifikasi kompetensi untuk profesional di bidang lingkungan dan keberlanjutan. Tantangan dan peluang dalam pengembangan dan implementasi sertifikasi kompetensi lingkungan.

MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (MBKM)

Kampus Merdeka adalah inisiatif untuk menciptakan pembelajaran di perguruan tinggi yang lebih otonom dan fleksibel, mendukung kultur belajar yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Salah satu program dari Kampus Merdeka adalah hak untuk belajar di luar program studi selama tiga semester. Program ini memberikan kebebasan kepada mahasiswa untuk mengambil SKS di luar program studi mereka, yang terdiri dari:

- 1 semester (setara dengan 20 SKS) untuk mengambil mata kuliah di luar program studi.
- 2 semester (setara dengan 40 SKS) untuk melaksanakan aktivitas pembelajaran di luar perguruan tinggi. Program ini sesuai dengan Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Berbagai bentuk kegiatan MBKM yang bisa dilakukan oleh mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Lingkungan, antara lain:



Gambar 1. Skema MBKM yang Dapat Dipilih oleh Mahasiswa

KEPAKARAN DOSEN TETAP PROGRAM STUDI S1 ILMU LINGKUNGAN

Informasi mengenai kepakaran dosen di Program Studi Ilmu Lingkungan ini akan membantu Anda dalam menentukan minat dan bidang keahlian yang ingin Anda dalami. Setiap dosen memiliki keunikan dan keistimewaan dalam bidangnya masing-masing, yang dapat memperkaya pengalaman belajar Anda.



Dr. Dijan Sunar Rukmi, M.Si.

Koordinator Prodi

Bidang Keahlian Ekologi & Taksonomi Vertebrata

Sinta ID : 6732228

E-mail : dijansunarrukmi@fmipa.unmul.ac.id

Profil Lengkap : <https://s.id/dijansunarrukmi>



Dr. Syafrizal, M.Si.

Dosen

Bidang Keahlian Konservasi Biologi

Sinta ID : 6162476

E-mail : syafrizalfachmy@gmail.com

Profil Lengkap : <https://s.id/syafrizal>



Kadek Subagiada, M.Si.

Dosen

**Bidang Keahlian
Fisika Medis**

Sinta ID : 6780343

E-mail : kadeksubagiada@fmipa.unmul.ac.id

Profil Lengkap : <https://s.id/kadeksubagiada>



Mukhlis, M.Sc.

Dosen

**Bidang Keahlian
Taksonomi Invertebrata**

Sinta ID : 6826910

E-mail : mukhlis@fmipa.unmul.ac.id

Profil Lengkap : <https://s.id/mukhlismsc>



Dr. Eko Kusumawati, S.Si, MP

Dosen

**Bidang Keahlian
Mikrobiologi Lingkungan**

Sinta ID : 6157076

E-mail : eko.kusumawati11@fmipa.unmul.ac.id

Profil Lengkap : <https://s.id/ekokusumawati>



Nanang Tri Widodo, M.Si.

Dosen

**Bidang Keahlian
Kimia Analitik**

Sinta ID : 6658109
E-mail : widodo.nt@gmail.com
Profil Lengkap : <https://s.id/ntwidodo>



Alya Nindityas Utami, S.E., M.Si.

Dosen

**Bidang Keahlian
Ekonomi Lingkungan & Valuasi SDAL**

Sinta ID : 6919052
E-mail : alyanindityas@fmipa.unmul.ac.id
Profil Lengkap : <https://s.id/alyanindityas>



Dewi Rahmawati, M.Sc.

Dosen

**Bidang Keahlian
Sistem Informasi Geografi
& Geografi Fisik**

Sinta ID : 6922826
E-mail : dewirahmawati@fmipa.unmul.ac.id
Profil Lengkap : <https://s.id/dewirahmaw>



Dina Hayati Putri, M.Si.

Dosen

**Bidang Keahlian
Fitoremediasi & Etnobiologi**

Sinta ID : 6923036
E-mail : dinahayatiputri@fmipa.unmul.ac.id
Profil Lengkap : <https://s.id/dinahayati>



Novita Arumsari, M.Sc.

Dosen

**Bidang Keahlian
AMDAL &
Strategi dan Kebijakan Lingkungan**

Sinta ID : 6920714
E-mail : novita.arumsari@fmipa.unmul.ac.id
Profil Lengkap : <https://s.id/novitaarum>



Riezdqhy Amalina Farahiyah Al
Husna, M.Sc.

Dosen

**Bidang Keahlian
Etnoekologi &
Sistem Informasi Geografi**

Sinta ID : 692016
E-mail : riezdqhy_amalina@fmipa.unmul.ac.id
Profil Lengkap : <https://s.id/riezdqhyamalina>

PENUTUP

Kurikulum Ilmu Lingkungan Tahun 2023 menandai kemajuan signifikan dalam pengembangan program studi kami. Kami berkomitmen untuk menjawab tuntutan zaman dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang relevan, memperbarui materi sesuai dengan kemajuan terkini dalam ilmu lingkungan, serta mengintegrasikan teknologi untuk memperkaya pengalaman belajar Anda.

Kami mengucapkan terima kasih yang tulus kepada semua dosen dan staf Program Studi S1 Ilmu Lingkungan yang telah berkontribusi dalam penyusunan buku panduan ini. Usaha, dedikasi, dan semangat mereka dalam mengembangkan ilmu lingkungan serta membimbing mahasiswa merupakan pilar utama kesuksesan program studi kami.

Akhir kata, kami berharap Buku Panduan Akademik Mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Lingkungan ini akan selalu menjadi sahabat setia Anda selama perjalanan akademik dan kehidupan kampus. Dengan penuh semangat dan keyakinan, mari kita bersama-sama mencapai prestasi gemilang dan mewujudkan aspirasi kita dalam dunia ilmu lingkungan.