

Appendix Module Description: Ekologi dan Pengolahan Limbah Industri

Module name	Course Module
Module level, if applicable	Sarjana Kesehatan Masyarakat
Code, if applicable	343K1522
Subtitle, if applicable	-
Course, if applicable	Ekologi dan Pengolahan Limbah Industri
Semester(s) in which the module is taught	IV
Person responsible for the module	Dr.Lalu Muhammad Saleh,SKM.,M.Kes
Lecturer	Dr.Lalu Muhammad Saleh,SKM.,M.Kes dr. Muhammad Rum Rahim, M.Kes Prof.dr. Rafael Djajakusli, M.OH Dr.H. Atjo Wahyu, SKM,M.Kes Andi Muflihah Darwis, SKM, M.Kes
Language	Indonesian Language (Bahasa Indonesia)
Relation to Curriculum	Mata kuliah ini merupakan mata kuliah dasar dan wajib yang ditawarkan di semester 4
Type of teaching, contact hours	Metode pembelajaran yang digunakan dalam perkuliahan: 1. Kuliah (diskusi, penugasan kelompok, dan presentasi) 2. Penugasan terstruktur (makalah dan presentasi)
Workload	Mata kuliah ini mensyaratkan mahasiswa menghabiskan waktu 320 jam dalam satu semester, yang terdiri dari: 1. 100 menit kegiatan tatap muka 2. 100 menit kegiatan terstruktur 3. 120 menit kegiatan mandiri
Credit points	2 credit points

Requirements according to the examination regulations	Mahasiswa harus mengikuti seluruh proses perkuliahan, mengerjakan tugas, dan mengikuti ujian tengah semester dan ujian akhir semester
Recommended prerequisites	Dasar-Dasar Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Module objective/Intended learning outcomes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berkontribusi dalam peningkatan derajat kesehatan masyarakat secara mandiri, disiplin, dan bertanggung jawab berdasarkan Pancasila. 2. Mampu memecahkan masalah kesehatan masyarakat sesuai karakteristik Benua Maritim Indonesia 3. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan kesehatan masyarakat; 4. Mampu mempraktekkan metode pemberdayaan dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat
Content	<p>Mahasiswa akan mempelajari:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Batasan dan sistem ekologi industri 2. Konsep dasar ekologi industri, metabolisme industri, fundamental transformasi sistem industri 3. Industri dalam konteks global, industri global berwawasan lingkungan 4. Industri dan pencemaran, klasifikasi, karakteristik, pengendalian, pemantauan, serta pengolahan limbah industri
Form of Assessments	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tugas terstruktur (makalah individu dan kelompok): 40% 2. Presentasi kelompok: 10% 3. Ujian tertulis: 40% 4. Partisipasi dan kehadiran: 10%
Study and examination requirements and forms of examination	<p>Persyaratan kuliah dan ujian:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa harus hadir 15 menit sebelum perkuliahan 2. Mahasiswa harus menonaktifkan ponsel ketika perkuliahan berlangsung 3. Mahasiswa harus menginformasikan dosen jika berhalangan hadir atau mengikuti perkuliahan termasuk sakit, dan lain-lain 4. Mahasiswa harus menyelesaikan dan mengumpulkan tugas sebelum batas waktu yang ditentukan 5. Mahasiswa harus mengikuti ujian tengah dan akhir semester

	Bentuk ujian menggunakan soal pilihan ganda
Media employed	Power Point Presentation
Reading list	<ol style="list-style-type: none"> 1. Allenby, Brad (2006). "The ontologies of industrial ecology" (PDF). <i>Progress in Industrial Ecology. Inderscience Enterprises Ltd.</i> 3 (1/2): 28–40. 2. Harrington, J.M& F.S.Gill. Pocket Consultant: Occupational Health, Third edition, Blackwell Science.Ltd, 1994 (Sudah ada terjemahan EGC) 3. Joseph Lan Dou Current Occupational and Environmental Medicine, Mc Graw Hill Medical,Fourth Edition 2004 page 196 - 199 4. Kay, J., 2002, "On Complexity Theory, Exergy and Industrial Ecology: Some Implications for Construction Ecology" in Kibert, C., Sendzimir, J. (eds), Guy, B., <i>Construction Ecology: Nature as a Basis for Green Buildings</i>, Spon Press, pp. 72–107. 5. Levy, Barry S., & Wegman, David.H, Occupational Health, Usa; Lippincott Willian & Wilkins, 2000 6. Meily, L. Kurniawan, Teori dan Aplikasi Kesehatan Kerja, UI-Press, 2010 7. Robert J.McCunney, A Practical Aproach Occupational And Environmental Medicine, Usa; Lippincott Willian & Wilkins, 2003 8. Suma'mur P.K., Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja, PT. Sagung Seto, Jakarta, 2009 9. Tarwaka, et al Ergonomi untuk Keselamatan dan Kesehatan Kerja, 2004 10. Waltner-Toews D., Kay, J., 2002. "An Ecosystem Approach to Health", LEISA, 18:1, March 2002

Course Learning Outcome Assessment of Learning Outcomes for Course Modules

Course Module Name : Ekologi dan Pengolahan Limbah Industri
 Code : 343K1522
 Semester : 4
 Person responsible for the module : Dr. Lalu Muhammad Saleh, SKM, M.Kes
 Lecturers : 1. Dr. Lalu Muhammad Saleh, SKM, M.Kes
 2. dr. Muhammad Rum Rahim, M.Kes
 3. Prof. dr. Rafael Djajakusli, MOH
 4. A. Muflihah Darwis, SKM, M.Kes

Intended Learning Outcomes	Course Module Objectives	List of Assesments	List of Rubrics
Sikap 1: Berkontribusi dalam peningkatan derajat kesehatan masyarakat secara mandiri, disiplin, dan bertanggung jawab berdasarkan Pancasila	CLO 1: Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar, ruang lingkup, dan implementasi ekologi industri	Tes tertulis: Pilihan Ganda 1. Pertanyaan diberikan secara online melalui SIKOLA dan ujian tertulis 2. Total pertanyaan sebanyak 20 soal dikerjakan selama 30 menit Tugas: Membuat makalah	Rubrik Pertanyaan Pilihan Ganda: 1. Skor 1, jika jawaban benar 2. Skor 0, jika jawaban salah 3. Total skor dikalikan 5 untuk mendapatkan nilai akhir Rubrik untuk makalah
Pengetahuan 2: Mampu memecahkan masalah kesehatan masyarakat sesuai	CLO 1: Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar, ruang lingkup, dan	Tes tertulis: Pilihan Ganda 1. Pertanyaan diberikan secara online melalui SIKOLA dan ujian	Rubrik Pertanyaan Pilihan Ganda: 1. Skor 1, jika jawaban benar

<p>karakteristik Benua Maritim Indonesia</p>	<p>implementasi ekologi industri</p>	<p>tertulis 2. Total pertanyaan sebanyak 20 soal dikerjakan selama 30 menit Tugas: Membuat makalah</p>	<p>2. Skor 0, jika jawaban salah 3. Total skor dikalikan 5 untuk mendapatkan nilai akhir Rubrik untuk makalah</p>
<p>Keterampilan Umum: Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan kesehatan masyarakat;</p>	<p>CLO 2: Mahasiswa mampu menjelaskan transformasi sistem industri dan pencemaran, dan dampak kerusakannya</p>	<p>Tes tertulis: Pilihan Ganda 1. Pertanyaan diberikan secara online melalui SIKOLA dan ujian tertulis 2. Total pertanyaan sebanyak 20 soal dikerjakan selama 30 menit Tugas: Membuat makalah</p>	<p>Rubrik Pertanyaan Pilihan Ganda: 1. Skor 1, jika jawaban benar 2. Skor 0, jika jawaban salah 3. Total skor dikalikan 5 untuk mendapatkan nilai akhir Rubrik untuk makalah</p>
<p>Keterampilan Khusus 5: Mampu mempraktekkan metode pemberdayaan dalam meningkatkan derajat kesehatan masyarakat</p>	<p>CLO 3: Mahasiswa mampu menjelaskan program pengendalian limbah industri</p>	<p>Tes tertulis: Pilihan Ganda 1. Pertanyaan diberikan secara online melalui SIKOLA dan ujian tertulis 2. Total pertanyaan sebanyak 20 soal dikerjakan selama 30 menit Tugas: Membuat makalah</p>	<p>Rubrik Pertanyaan Pilihan Ganda: 1. Skor 1, jika jawaban benar 2. Skor 0, jika jawaban salah 3. Total skor dikalikan 5 untuk mendapatkan nilai akhir Rubrik untuk makalah</p>

Example of Written Test Exam

1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar, ruang lingkup, dan implementasi ekologi industri **(CLO 1)**

Jelaskan konsep dasar dan ruang lingkup Ekologi Industri serta berikan contoh bentuk implementasinya dalam dunia kerja!

2. Mahasiswa mampu menjelaskan transformasi sistem industri dan pencemaran, dan dampak kerusakannya **(CLO 2)**

Jelaskan transformasi sistem industri dan pencemaran, serta dampak kerusakan yang dihasilkan!

3. Mahasiswa mampu menjelaskan program pengendalian limbah industri **(CLO 3)**

Jelaskan bentuk-bentuk program pengendalian limbah industri yang efektif diterapkan di multi sektor!