




RPP
PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN
PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

NOMOR DOKUMEN : RPP/OTO/OTO229
NO. SALINAN : -

Disahkan di Yogyakarta pada tanggal 1 April 2008

Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Martubi, M.Pd, MT.
NIP. 131453198

	FAKULTAS TEKNIK		
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	RPP PENGENDALI POLUSI KENDARAAN		
	Semester III	DAFTAR ISI	
RPP/OTO/OTO 229	Revisi : 00	Tgl. : 1 April 2008	Hal 1 dari 1

BAGIAN	KULIAH KE-	URAIAN	JML HAL
RPP. 01	1	Ekosistem Dan Biosfir	2
RPP. 02	2	Interaksi Manusia	2
RPP. 03	3	Tataguna Lahan Dan Pertumbuhan Perkotaan	2
RPP. 04	4	Identifikasi Dan Sumber-Sumber Kerusakan Lingkungan	2
RPP. 05	5	Prinsip Pengelolaan Lingkungan Hidup	2
RPP. 06	6	Polusi Dan Lingkungan	2
RPP. 07	7	Fenomena Gas Rumah Kaca Dan Pemanasan Global	2
RPP. 08	8	Fenomena Hujan Asam	2
RPP. 09	9	Ujian Mid Semester I	4
RPP. 10	10	Polusi Kendaraan Bermotor	2
RPP. 11	11	Proses Pembakaran Motor Bensin Dan Diesel	2
RPP. 12	12	Analisa Dampak Dan Penyebab Polusi Kendaraan Bermotor	2
RPP. 13	13	Regulasi Emisi Kendaraan Bermotor	2
RPP. 14	14	Teknologi Pengendalian Emisi Kendaraan Bermotor	2
RPP. 15	15&16	Penguujian Emisi Kendaraan Bermotor	2
		Total Jumlah Halaman	34

Dibuat oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh :
---------------	--	------------------



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

RPP PENGENDALI POLUSI KENDARAAN

Semester III

EKOSISTEM DAN BIOSFIR

100 menit

RPP/OTO/OTO 229/01

Revisi : 00

Tgl. : 1 April 2008

Hal 1 dari 2

MATA KULIAH : **PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN**
KODE MATA KULIAH : **OTO 229**
JURUSAN/PRODI : **PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF**
SEMESTER : **III**
PERTEMUAN KE- : **1**
ALOKASI WAKTU : **100 MENIT**

KOMPETENSI :
Memahami konsep ekosistem dan biosfir.

SUB KOMPETENSI :
1. Memahami konsep ekosistem.
2. Memahami konsep biosfir dan lingkungan.
3. Memahami aktifitas makhluk hidup ekosistem.

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI :
1. Dapat Memahami konsep ekosistem dan biosfir dengan tepat.
2. Dapat menjelaskan konsep lingkungan hidup dengan benar.
3. Dapat menyebutkan aktifitas makhluk hidup dalam ekosistem secara lengkap.

I. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah selesai perkuliahan diharapkan mahasiswa dapat :
1. Menjelaskan konsep ekosistem dan biosfir dengan tepat.
2. Menjelaskan konsep lingkungan hidup dengan benar.
3. Menyebutkan aktifitas makhluk hidup dalam ekosistem secara lengkap.

II. MATERI AJAR

1. Pengertian ekosistem dan biosfir.
2. Fungsi ekosistem bagi makhluk hidup.
3. Keterkaitan antara ekosistem, biosfir dan makhluk hidup.

III. METODE PEMBELAJARAN

1. Ceramah
2. Tanya jawab
3. Diskusi

IV. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

A. Kegiatan Pendahuluan : menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
Apersepsi : memberi pertanyaan untuk peninjauan.
Motivasi: menjelaskan pentingnya materi ajar yang akan disampaikan.

B. Kegiatan Inti :
1. Menjelaskan pengertian ekosistem dan biosfir.
2. Menjelaskan fungsi ekosistem bagi makhluk hidup.
3. Menjelaskan keterkaitan antara ekosistem, biosfir dan makhluk hidup.

C. Kegiatan Penutup :
1. Memberikan rangkuman.
2. Tanya jawab.

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :

	FAKULTAS TEKNIK		
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	RPP PENGENDALI POLUSI KENDARAAN		
	Semester III	EKOSISTEM DAN BIOSFIR	
RPP/OTO/OTO 229/01	Revisi : 00	Tgl. : 1 April 2008	Hal 2 dari 2

V. ALAT / BAHAN AJAR :

1. Laptop dan Proyektor
2. CD interaktif lingkungan dan manusia
3. White Board & Spidol

VI. SUMBER BELAJAR / REFERENSI :

1. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup. 1997. *AGENDA 21 INDONESIA Strategi Nasional Untuk Pembangunan Berkelanjutan*. Jakarta : Men. Neg. LH.
2. Malcom P. Stevens, lis Sopyan. 2001. *Kimia Organik*. Jakarta : Pradnya Paramitha.
3. Marbun, BN. 1990. *Kota Indonesia Masa Depan Masalah dan Prospek*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
4. Nurnberg HW. 1985. *Polutans and Their Ecotoxicological Significances*. New York : John Wiley & Sons.

VII. PENILAIAN :

1. Teknik: Tes tertulis, tes lisan, tes kinerja, dsb (d disesuaikan dengan karakteristik mata kuliah).
2. Skor penilaian: Range nilai: 0 – 100

Dibuat oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh :
---------------	--	------------------



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

RPP PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN

No. : RPP/OTO/OTO229/02

Revisi : 00

Tgl. : 01 April 2008

Hal. 1 dari 2

Semester III

INTERAKSI MANUSIA DENGAN LINGKUNGAN HIDUP

100 menit

MATA KULIAH : Pengendalian Polusi Kendaraan
KODE MATA KULIAH : OTO 229
JURUSAN / PRODI : Pendidikan Teknik Otomotif
SEMESTER : III
PERTEMUAN KE : 2 (Dua)
ALOKASI WAKTU : 2 x 50 menit

STANDAR KOMPETENSI : Memahami konsep Interaksi manusia dan lingkungan hidup.

KOMPETENSI DASAR :

1. Menjelaskan konsep lingkungan hidup.
2. Menjelaskan konsep interaksi manusia dan lingkungan.
3. Mengidentifikasi aktifitas manusia dan pengaruhnya terhadap kelestarian lingkungan hidup.

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI :

1. Dapat menjelaskan konsep lingkungan hidup dengan tepat.
2. Dapat menjelaskan konsep interaksi antara manusia dengan lingkungan dengan benar.
3. Dapat menyebutkan aktifitas makhluk hidup dalam lingkungan dan dampaknya terhadap lingkungan dan makhluk hidup secara lengkap.

I. TUJUAN PEMBELAJARAN :

Setelah selesai perkuliahan diharapkan mahasiswa dapat :

- A. Menjelaskan konsep lingkungan hidup dengan tepat.
- B. Menjelaskan konsep interaksi antara manusia dengan lingkungan dengan benar.
- C. Menyebutkan dan mengembangkan aktifitas makhluk hidup dalam lingkungan dan dampaknya terhadap lingkungan dan makhluk hidup secara lengkap.

II. MATERI AJAR :

- A. Pengertian konsep lingkungan hidup.
- B. Fungsi lingkungan bagi makhluk hidup.
- C. Keterkaitan antara lingkungan dan makhluk hidup.

III. METODE PEMBELAJARAN :

- A. Ceramah
- B. Tanya jawab
- C. Diskusi

IV. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

- A. Kegiatan Pendahuluan : menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
Apersepsi : memberi pertanyaan untuk peninjauan.
Motivasi: menjelaskan pentingnya materi ajar yang akan disampaikan.
- B. Kegiatan Inti :
 1. Menjelaskan pengertian dan konsep lingkungan hidup.
 2. Menjelaskan fungsi lingkungan bagi makhluk hidup.
 3. Menjelaskan keterkaitan antara manusia dan lingkungan.

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

RPP PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN

No. : RPP/OTO/OTO229/02

Revisi : 00

Tgl. : 01 April 2008

Hal. 2 dari 2

Semester III

INTERAKSI MANUSIA DENGAN LINGKUNGAN HIDUP

100 menit

- C. Kegiatan Penutup :
1. Memberikan rangkuman.
 2. Tanya jawab.

V. ALAT / BAHAN AJAR

- A. Laptop dan Proyektor
- B. CD interaktif lingkungan dan manusia
- C. White Board & Spidol

VI. SUMBER BELAJAR/REFERENSI

- A. Agus, P. Sari. 2003. *Dampak Lingkungan Akibat Restrukturisasi Ketenaga Listrik*. Jakarta : Pelangi.
- B. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup. 1997. *AGENDA 21 INDONESIA Strategi Nasional Untuk Pembangunan Berkelanjutan*. Jakarta : Men. Neg. LH.
- C. Malcom P. Stevens, Iis Sopyan. 2001. *Kimia Organik*. Jakarta : Pradnya Paramitha.
- D. Marbun, BN. 1990. *Kota Indonesia Masa Depan Masalah dan Prospek*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- E. Nurnberg HW. 1985. *Polutans and Their Ecotoxicological Significances*. New York : John Wiley & Sons.

VII. PENILAIAN

- A. Teknik : Tes tertulis, tes lisan, tes kinerja, dsb (d disesuaikan dengan karakteristik mata kuliah).
- B. Skor penilaian: Range nilai: 0 – 100

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

RPP PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN

No. : RPP/OTO/OTO229/03

Revisi : 00

Tgl. : 01 April 2008

Hal. 1 dari 2

Semester III

TATAGUNA LAHAN DAN PERTUMBUHAN PERKOTAAN

100 menit

MATA KULIAH : Pengendalian Polusi Kendaraan
KODE MATA KULIAH : OTO 229
JURUSAN / PRODI : Pendidikan Teknik Otomotif
SEMESTER : III
PERTEMUAN KE : 3 (Tiga)
ALOKASI WAKTU : 2 x 50 menit

STANDAR KOMPETENSI : Memahami konsep Tataguna Lahan dan Pertumbuhan Perkotaan.

KOMPETENSI DASAR :

1. Menjelaskan konsep tata guna lahan dan pertumbuhan perkotaan.
2. Menjelaskan konsep urbanisasi dan pengaruhnya terhadap beban kota.
3. Mengidentifikasi beberapa masalah lingkungan dan sosial yang timbul dalam urbanisasi.

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI :

1. Dapat menjelaskan konsep tata guna lahan dengan tepat.
2. Dapat menjelaskan konsep urbanisasi dan pertumbuhan kota dengan benar.
3. Dapat menyebutkan dampak lingkungan dan sosial urbanisasi dan tata guna lahan.

I. TUJUAN PEMBELAJARAN :

Setelah selesai perkuliahan diharapkan mahasiswa dapat :

- A. Menjelaskan konsep tata guna lahan dengan tepat.
- B. Menjelaskan konsep urbanisasi dan pertumbuhan kota dengan benar.
- C. Menyebutkan dan mengembangkan dampak lingkungan dan sosial dan tata guna lahan.

II. MATERI AJAR :

- A. Pengertian konsep tata guna lahan.
- B. Fungsi tata guna lahan.
- C. Pengertian dan fenomena urbanisasi.
- D. Pengaruh urbanisasi terhadap beban kota dan lingkungan hidup.

III. METODE PEMBELAJARAN :

- A. Ceramah
- B. Tanya jawab
- C. Diskusi

IV. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN :

- A. Kegiatan Pendahuluan : menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
Apersepsi : memberi pertanyaan untuk peninjauan.
Motivasi: menjelaskan pentingnya materi ajar yang akan disampaikan.

B. Kegiatan Inti :

1. Menjelaskan pengertian dan konsep tata guna lahan.
2. Menjelaskan fungsi tata guna lahan.
3. Menjelaskan fenomena urbanisasi dan masalah lingkungan dan beban kota.

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

RPP PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN

No. : RPP/OTO/OTO229/03

Revisi : 00

Tgl. : 01 April 2008

Hal. 2 dari 2

Semester III

TATAGUNA LAHAN DAN PERTUMBUHAN PERKOTAAN

100 menit

- C. Kegiatan Penutup :
1. Memberikan rangkuman.
 2. Tanya jawab.

V. ALAT / BAHAN AJAR :

- A. Laptop dan Proyektor
- B. CD interaktif lingkungan dan manusia
- C. White Board & Spidol

VI. SUMBER BELAJAR / REFERENSI :

- A. Agus, P. Sari. 2003. *Dampak Lingkungan Akibat Restrukturisasi Ketenaga Listrik*. Jakarta : Pelangi.
- B. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup. 1997. *AGENDA 21 INDONESIA Strategi Nasional Untuk Pembangunan Berkelanjutan*. Jakarta : Men. Neg. LH.
- C. Malcom P. Stevens, Iis Sopyan. 2001. *Kimia Organik*. Jakarta : Pradnya Paramitha.
- D. Marbun, BN. 1990. *Kota Indonesia Masa Depan Masalah dan Prospek*. Jakarta : Penerbit Erlangga.

VII. PENILAIAN :

- A. Teknik: Tes tertulis, tes lisan, tes kinerja, dsb (d disesuaikan dengan karakteristik mata kuliah).
- B. Skor penilaian: Range nilai: 0 – 100.

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

RPP PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN

No. : RPP/OTO/OTO229/04

Revisi : 00

Tgl. : 01 April 2008

Hal. 1 dari 2

Semester III

SUMBER-SUMBER KERUSAKAN LINGKUNGAN

100 menit

MATA KULIAH : Pengendalian Polusi Kendaraan
KODE MATA KULIAH : OTO 229
JURUSAN / PRODI : Pendidikan Teknik Otomotif
SEMESTER : III
PERTEMUAN KE : 4 (Empat)
ALOKASI WAKTU : 2 x 50 menit

STANDAR KOMPETENSI : Mengidentifikasi sumber-sumber kerusakan lingkungan.

KOMPETENSI DASAR :

1. Menjelaskan konsep lingkungan hidup.
2. Menjelaskan konsep fungsi lingkungan dan daya dukung lingkungan bagi kehidupan manusia.
3. Mengidentifikasi beberapa kerusakan lingkungan yang terjadi akibat aktifitas manusia.

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI :

1. Dapat menjelaskan konsep lingkungan hidup dengan tepat.
2. Dapat menjelaskan fungsi lingkungan dan daya dukung lingkungan bagi kehidupan manusia dengan benar.
3. Dapat menyebutkan beberapa kerusakan lingkungan yang terjadi akibat aktifitas manusia.

I. TUJUAN PEMBELAJARAN :

Setelah selesai perkuliahan diharapkan mahasiswa dapat :

- A. Menjelaskan konsep lingkungan hidup dengan tepat.
- B. Menjelaskan fungsi lingkungan dan daya dukung lingkungan bagi kehidupan manusia dengan benar.
- C. Menyebutkan dan mengembangkan beberapa kerusakan lingkungan yang terjadi akibat aktifitas manusia.

II. MATERI AJAR :

- A. Pengertian konsep lingkungan hidup
- B. Fungsi lingkungan dan daya dukung lingkungan bagi kehidupan manusia
- C. Pengertian dan fenomena kerusakan lingkungan

III. METODE PEMBELAJARAN :

- A. Ceramah
- B. Tanya jawab
- C. Diskusi

IV. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

- A. Kegiatan Pendahuluan : menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
Apersepsi : memberi pertanyaan untuk penajagan.
Motivasi: menjelaskan pentingnya materi ajar yang akan disampaikan.
- B. Kegiatan Inti :
 1. Menjelaskan pengertian ekosistem dan biosfir.
 2. Menjelaskan fungsi ekosistem bagi makhluk hidup.
 3. Menjelaskan keterkaitan antara ekosistem, biosfir dan makhluk hidup.

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

RPP PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN

No. : RPP/OTO/OTO229/04

Revisi : 00

Tgl. : 01 April 2008

Hal. 2 dari 2

Semester III

SUMBER-SUMBER KERUSAKAN LINGKUNGAN

100 menit

- C. Kegiatan Penutup :
1. Memberikan rangkuman.
 2. Tanya jawab.

V. ALAT / BAHAN AJAR

- A. Laptop dan Proyektor
- B. CD interaktif lingkungan dan manusia
- C. White Board & Spidol

VI. SUMBER BELAJAR/REFERENSI

- A. Agus, P. Sari. 2003. *Dampak Lingkungan Akibat Restrukturisasi Ketenaga Listrikian*. Jakarta : Pelangi.
- B. Cooper, CD. & Alley, FC. 1994. *Air Polution Control – A Design Approach*. Second Edition. Illinois : Waveland Press Inc.
- C. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup. 1997. *AGENDA 21 INDONESIA Strategi Nasional Untuk Pembangunan Berkelanjutan*. Jakarta : Men. Neg. LH.
- D. Malcom P. Stevens, lis Sopyan. 2001. *Kimia Organik*. Jakarta : Pradnya Paramitha.
- E. Nurnberg HW. 1985. *Polutans and Their Ecotoxicological Significances*. New York : John Wiley & Sons.

VII. PENILAIAN

- A. Teknik: Tes tertulis, tes lisan, tes kinerja, dsb (d disesuaikan dengan karakteristik mata kuliah).
- B. Skor penilaian: Range nilai: 0 – 100

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

RPP PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN

No. : RPP/OTO/OTO229/05

Revisi : 00

Tgl. : 01 April 2008

Hal. 1 dari 2

Semester III

PRINSIP-PRINSIP PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP

100 menit

MATA KULIAH : Pengendalian Polusi Kendaraan
KODE MATA KULIAH : OTO 229
JURUSAN / PRODI : Pendidikan Teknik Otomotif
SEMESTER : III
PERTEMUAN KE : 5 (Lima)
ALOKASI WAKTU : 2 x 50 menit

STANDAR KOMPETENSI : Memahami prinsip-prinsip pengelolaan lingkungan hidup.

KOMPETENSI DASAR :

1. Menjelaskan konsep pengelolaan lingkungan hidup.
2. Fungsi hukum lingkungan dan pajak lingkungan.
3. Pengertian dan hukum lingkungan dan pajak lingkungan.

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI :

1. Dapat menjelaskan konsep pengelolaan lingkungan hidup dengan tepat.
2. Dapat menjelaskan konsep hukum lingkungan dan pajak lingkungan dengan benar.
3. Dapat menyebutkan sengketa lingkungan dan penyelesaiannya.

I. TUJUAN PEMBELAJARAN :

Setelah selesai perkuliahan diharapkan mahasiswa dapat :

- A. Menjelaskan konsep pengelolaan lingkungan hidup dengan tepat.
- B. Menjelaskan konsep hukum lingkungan dan pajak lingkungan dengan benar.
- C. Menyebutkan dan mengembangkan sengketa lingkungan dan penyelesaiannya.

II. MATERI AJAR :

- A. Pengertian konsep pengelolaan lingkungan hidup.
- B. Fungsi hukum lingkungan dan pajak lingkungan.
- C. Pengertian dan hukum lingkungan dan pajak lingkungan.

III. METODE PEMBELAJARAN :

- A. Ceramah
- B. Tanya jawab
- C. Diskusi

IV. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

- A. Kegiatan Pendahuluan : menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
Apersepsi : memberi pertanyaan untuk penjajagan.
Motivasi: menjelaskan pentingnya materi ajar yang akan disampaikan.
- B. Kegiatan Inti :
 1. Menjelaskan pengertian dan konsep pengelolaan lingkungan hidup .
 2. Menjelaskan fungsi hukum lingkungan dan pajak lingkungan.
 3. Menjelaskan hukum lingkungan dan pajak lingkungan.
- C. Kegiatan Penutup :
 1. Memberikan rangkuman.
 2. Tanya jawab.

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

RPP PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN

No. : RPP/OTO/OTO229/05

Revisi : 00

Tgl. : 01 April 2008

Hal. 2 dari 2

Semester III

PRINSIP-PRINSIP PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP

100 menit

V. ALAT / BAHAN AJAR

- A. Laptop dan Proyektor
- B. CD interaktif lingkungan dan manusia
- C. White Board & Spidol

VI. SUMBER BELAJAR/REFERENSI

- A. Agus, P. Sari. 2003. *Dampak Lingkungan Akibat Restrukturisasi Ketenaga Listrikan*. Jakarta : Pelangi.
- B. Cooper, CD. & Alley, FC. 1994. *Air Polution Control – A Design Approach*. Second Edition. Illinois : Waveland Press Inc.
- C. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup. 1997. *AGENDA 21 INDONESIA Strategi Nasional Untuk Pembangunan Berkelanjutan*. Jakarta : Men. Neg. LH.
- D. Mustikahadi Sudomo. 1999. *Pencemaran Udara*. Bandung : Penerbit ITB.
- E. Nurnberg HW. 1985. *Polutans and Their Ecotoxicological Significances*. New York : John Wiley & Sons.

VII. PENILAIAN

- A. Teknik: Tes tertulis, tes lisan, tes kinerja, dsb (d disesuaikan dengan karakteristik mata kuliah).
- B. Skor penilaian: Range nilai: 0 – 100

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

RPP PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN

No. : RPP/OTO/OTO229/06

Revisi : 00

Tgl. : 01 April 2008

Hal. 1 dari 2

Semester III

POLUSI DAN LINGKUNGAN

100 menit

MATA KULIAH : Pengendalian Polusi Kendaraan
KODE MATA KULIAH : OTO 229
JURUSAN / PRODI : Pendidikan Teknik Otomotif
SEMESTER : III
PERTEMUAN KE : 6 (Enam)
ALOKASI WAKTU : 2 x 50 menit

STANDAR KOMPETENSI : Mengidentifikasi polusi dan lingkungan.

KOMPETENSI DASAR :

1. Menjelaskan pengertian polusi lingkungan.
2. Menjelaskan konsep terjadinya polusi terhadap lingkungan.
3. Mengidentifikasi beberapa macam sumber polusi yang terjadi di lingkungan.
4. Mengidentifikasi dampak polusi secara lokal dan global.

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI :

1. Dapat menjelaskan pengertian polusi lingkungan dengan tepat.
2. Dapat menjelaskan terjadinya polusi terhadap lingkungan dengan benar.
3. Dapat menyebutkan beberapa macam sumber polusi yang terjadi di lingkungan.
4. Dapat menjelaskan dampak polusi secara lokal dan global.

I. TUJUAN PEMBELAJARAN :

Setelah selesai perkuliahan diharapkan mahasiswa dapat :

- A. Menjelaskan pengertian polusi lingkungan dengan tepat.
- B. Menjelaskan terjadinya polusi terhadap lingkungan dengan benar.
- C. Menyebutkan beberapa macam sumber polusi yang terjadi di lingkungan dan dampaknya secara lokal dan global.

II. MATERI AJAR :

- A. Pengertian polusi lingkungan.
- B. Sumber polusi yang terjadi di lingkungan.
- C. Beberapa macam sumber polusi yang terjadi di lingkungan dan dampaknya secara lokal dan global.

III. METODE PEMBELAJARAN :

- A. Ceramah
- B. Tanya jawab
- C. Diskusi

IV. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

- A. Kegiatan Pendahuluan : menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
Apersepsi : memberi pertanyaan untuk penajagan.
Motivasi: menjelaskan pentingnya materi ajar yang akan disampaikan.
- B. Kegiatan Inti :
 1. Menjelaskan pengertian dan konsep polusi lingkungan.
 2. Menjelaskan sumber polusi yang terjadi di lingkungan.
 3. Menjelaskan sumber polusi yang terjadi di lingkungan dan dampaknya secara lokal dan global.

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

RPP PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN

No. : RPP/OTO/OTO229/06

Revisi : 00

Tgl. : 01 April 2008

Hal. 2 dari 2

Semester III

POLUSI DAN LINGKUNGAN

100 menit

- C. Kegiatan Penutup :
1. Memberikan rangkuman.
 2. Tanya jawab.

V. ALAT / BAHAN AJAR

- A. Laptop dan Proyektor
- B. CD interaktif lingkungan dan manusia
- C. White Board & Spidol

VI. SUMBER BELAJAR/REFERENSI

- A. Agus, P. Sari. 2003. *Dampak Lingkungan Akibat Restrukturisasi Ketenaga Listrik*. Jakarta : Pelangi.
- B. Boman, GL. & Ragland, KW. 1998. *Combustion Engineering*. New York : McGraw-Hill Book.
- C. Cooper, CD. & Alley, FC. 1994. *Air Pollution Control – A Design Approach*. Second Edition. Illinois : Waveland Press Inc.
- D. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup. 1997. *AGENDA 21 INDONESIA Strategi Nasional Untuk Pembangunan Berkelanjutan*. Jakarta : Men. Neg. LH.
- E. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup. 2002. *Pengendalian Pencemaran Udara*. Jakarta : KLH.
- F. Malcom P. Stevens, Iis Sopyan. 2001. *Kimia Organik*. Jakarta : Pradnya Paramitha.
- G. M ustikahadi Sudomo. 1999. *Pencemaran Udara*. Bandung : Penerbit ITB.

VII. PENILAIAN

- A. Teknik: Tes tertulis, tes lisan, tes kinerja, dsb (d disesuaikan dengan karakteristik mata kuliah).
- B. Skor penilaian: Range nilai: 0 – 100.

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

RPP PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN

No. : RPP/OTO/OTO229/07

Revisi : 00

Tgl. : 01 April 2008

Hal. 1 dari 2

Semester III

FENOMENA GAS RUMAH KACA DAN PEMANASAN GLOBAL

100 menit

MATA KULIAH : Pengendalian Polusi Kendaraan
KODE MATA KULIAH : OTO 229
JURUSAN / PRODI : Pendidikan Teknik Otomotif
SEMESTER : III
PERTEMUAN KE : 7 (Tujuh)
ALOKASI WAKTU : 2 x 50 menit

STANDAR KOMPETENSI : Mengidentifikasi Fenomena gas rumah kaca dan pemanasan global.

KOMPETENSI DASAR :

1. Menjelaskan konsep dan Fenomena gas rumah kaca dan pemanasan global.
2. Menjelaskan konsep pembentukan gas rumah kaca dan terjadinya pemanasan global.
3. Menjelaskan dampak pemanasan global dan gas rumah kaca terhadap kehidupan di bumi.
4. Mengidentifikasi beberapa penyebab gas rumah kaca dan pemanasan global.

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI :

1. Dapat menjelaskan konsep dan Fenomena gas rumah kaca dan pemanasan global dengan tepat.
2. Dapat menjelaskan konsep pembentukan gas rumah kaca dan terjadinya pemanasan global dengan benar.
3. Dapat menyebutkan dampak pemanasan global dan gas rumah kaca terhadap kehidupan di bumi.

I. TUJUAN PEMBELAJARAN :

Setelah selesai perkuliahan diharapkan mahasiswa dapat :

- A. Menjelaskan konsep dan Fenomena gas rumah kaca dan pemanasan global dengan tepat.
- B. Menjelaskan konsep pembentukan gas rumah kaca dan terjadinya pemanasan global dengan benar.
- C. Menyebutkan dan mengembangkan dampak pemanasan global dan gas rumah kaca terhadap kehidupan di bumi.

II. MATERI AJAR :

- A. Pengertian konsep dan Fenomena gas rumah kaca dan pemanasan global.
- B. Pengertian dan fenomena pembentukan gas rumah kaca dan terjadinya pemanasan global.
- C. Pengaruh dampak pemanasan global dan gas rumah kaca terhadap kehidupan di bumi.

III. METODE PEMBELAJARAN :

- A. Ceramah
- B. Tanya jawab
- C. Diskusi

IV. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN :

- A. Kegiatan Pendahuluan : menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
Apersepsi : memberi pertanyaan untuk peninjauan.

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

RPP PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN

No. : RPP/OTO/OTO229/07

Revisi : 00

Tgl. : 01 April 2008

Hal. 2 dari 2

Semester III

FENOMENA GAS RUMAH KACA DAN PEMANASAN GLOBAL

100 menit

Motivasi: menjelaskan pentingnya materi ajar yang akan disampaikan.

B. Kegiatan Inti :

1. Menjelaskan pengertian dan konsep Fenomena gas rumah kaca dan pemanasan global.
2. Menjelaskan fenomena pembentukan gas rumah kaca dan terjadinya pemanasan global.
3. Menjelaskan dampak pemanasan global dan gas rumah kaca terhadap kehidupan di bumi.

C. Kegiatan Penutup :

1. Memberikan rangkuman.
2. Tanya jawab.

V. ALAT / BAHAN AJAR :

- A. Laptop dan Proyektor
- B. CD interaktif lingkungan dan manusia
- C. White Board & Spidol

VI. SUMBER BELAJAR / REFERENSI :

- A. Agus, P. Sari. 2003. *Dampak Lingkungan Akibat Restrukturisasi Ketenaga Listrikan*. Jakarta : Pelangi.
- B. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup. 1997. *AGENDA 21 INDONESIA Strategi Nasional Untuk Pembangunan Berkelanjutan*. Jakarta : Men. Neg. LH.
- C. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup. 2002. *Pengendalian Pencemaran Udara*. Jakarta : KLH.
- D. Malcom P. Stevens, Iis Sopyan. 2001. *Kimia Organik*. Jakarta : Pradnya Paramitha.
- E. M ustikahadi Sudomo. 1999. *Pencemaran Udara*. Bandung : Penerbit ITB.

VII. PENILAIAN :

- A. Teknik: Tes tertulis, tes lisan, tes kinerja, dsb (d disesuaikan dengan karakteristik mata kuliah).
- B. Skor penilaian: Range nilai: 0 – 100.

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

RPP PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN

No. : RPP/OTO/OTO229/08

Revisi : 00

Tgl. : 01 April 2008

Hal. 1 dari 2

Semester III

FENOMENA HUJAN ASAM

100 menit

MATA KULIAH : Pengendalian Polusi Kendaraan
KODE MATA KULIAH : OTO 229
JURUSAN / PRODI : Pendidikan Teknik Otomotif
SEMESTER : III
PERTEMUAN KE : 8 (Delapan)
ALOKASI WAKTU : 2 x 50 menit

STANDAR KOMPETENSI : Mengidentifikasi fenomena hujan asam.

KOMPETENSI DASAR :

1. Menjelaskan konsep fenomena hujan asam.
2. Menjelaskan konsep hujan asam dan pengaruhnya terhadap lingkungan.
3. Mengidentifikasi beberapa penyebab dan cara mengatasi hujan asam.

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI :

1. Dapat menjelaskan konsep Fenomena hujan asam dengan tepat.
2. Dapat menjelaskan konsep hujan asam dan pengaruhnya terhadap lingkungan.
3. Dapat menyebutkan beberapa penyebab dan cara mengatasi hujan asam.

I. TUJUAN PEMBELAJARAN :

Setelah selesai perkuliahan diharapkan mahasiswa dapat :

- A. Menjelaskan konsep Fenomena hujan asam dengan tepat.
- B. Menjelaskan konsep hujan asam dan pengaruhnya terhadap lingkungan dengan benar.
- C. Menyebutkan beberapa penyebab dan cara mengatasi hujan asam dengan tepat.

II. MATERI AJAR :

- A. Terjadinya hujan asam dan pengaruhnya terhadap lingkungan.
- B. Pengertian dan fenomena hujan asam.
- C. Beberapa penyebab dan cara mengatasi hujan asam.

III. METODE PEMBELAJARAN :

- A. Ceramah
- B. Tanya jawab
- C. Diskusi

IV. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN :

- A. Kegiatan Pendahuluan : menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
Apersepsi : memberi pertanyaan untuk peninjauan.
Motivasi: menjelaskan pentingnya materi ajar yang akan disampaikan.
- B. Kegiatan Inti :
 1. Menjelaskan pengertian dan konsep Fenomena hujan asam.
 2. Menjelaskan hujan asam dan pengaruhnya terhadap lingkungan.
 3. Menjelaskan fenomena beberapa penyebab dan cara mengatasi hujan asam.
- C. Kegiatan Penutup :
 1. Memberikan rangkuman.
 2. Tanya jawab.

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

RPP PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN

No. : RPP/OTO/OTO229/08

Revisi : 00

Tgl. : 01 April 2008

Hal. 2 dari 2

Semester III

FENOMENA HUJAN ASAM

100 menit

V. ALAT / BAHAN AJAR :

- A. Laptop dan Proyektor
- B. CD interaktif lingkungan dan manusia
- C. White Board & Spidol

VI. SUMBER BELAJAR / REFERENSI :

- A. Cooper, CD. & Alley, FC. 1994. *Air Polution Control – A Design Approach*. Second Edition. Illinois : Waveland Press Inc.
- B. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup. 1997. *AGENDA 21 INDONESIA Strategi Nasional Untuk Pembangunan Berkelanjutan*. Jakarta : Men. Neg. LH.
- C. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup. 2002. *Pengendalian Pencemaran Udara*. Jakarta : KLH.
- D. Malcom P. Stevens, Iis Sopyan. 2001. *Kimia Organik*. Jakarta : Pradnya Paramitha.
- E. Mustikahadi Sudomo. 1999. *Pencemaran Udara*. Bandung : Penerbit ITB.

VII. PENILAIAN :

- A. Teknik: Tes tertulis, tes lisan, tes kinerja, dsb (d disesuaikan dengan karakteristik mata kuliah).
- B. Skor penilaian: Range nilai: 0 – 100

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

RPP PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN

No. : RPP/OTO/OTO229/09

Revisi : 00

Tgl. : 01 April 2008

Hal. 1 dari 4

Semester III

UJIAN MID SEMESTER I

100 menit

MATA KULIAH : Pengendalian Polusi Kendaraan
KODE MATA KULIAH : OTO 229
JURUSAN / PRODI : Pendidikan Teknik Otomotif
SEMESTER : III
PERTEMUAN KE : 9 (Sembilan)
ALOKASI WAKTU : 2 x 50 menit

STANDAR KOMPETENSI :

1. Memahami konsep ekosistem dan biosfir.
2. Memahami konsep Interaksi manusia dan lingkungan hidup
3. Memahami konsep lataguna lahan dan pertumbuhan perkotaan
4. Mengidentifikasi sumber-sumber kerusakan lingkungan
5. Memahami prinsip-prinsip pengelolaan lingkungan hidup
6. Mengidentifikasi polusi dan lingkungan
7. Mengidentifikasi fenomena gas rumah kaca dan pemanasan global
8. Mengidentifikasi fenomena hujan asam

KOMPETENSI DASAR :

1. Menjelaskan konsep ekosistem.
2. Menjelaskan konsep biosfir dan lingkungan.
3. Mengidentifikasi aktifitas makhluk hidup ekosistem.
4. Menjelaskan konsep ekosistem.
5. Menjelaskan konsep biosfir dan lingkungan.
6. Mengidentifikasi aktifitas makhluk hidup ekosistem.
7. Menjelaskan konsep tata guna lahan dan pertumbuhan perkotaan.
8. Menjelaskan konsep urbanisasi dan pengaruhnya terhadap beban kota.
9. Mengidentifikasi beberapa masalah lingkungan dan sosial yang timbul dalam urbanisasi.
10. Menjelaskan konsep lingkungan hidup.
11. Menjelaskan konsep fungsi lingkungan dan daya dukung lingkungan bagi kehidupan manusia.
12. Mengidentifikasi beberapa kerusakan lingkungan yang terjadi akibat aktifitas manusia.
13. Menjelaskan konsep pengelolaan lingkungan hidup.
14. Fungsi hukum lingkungan dan pajak lingkungan.
15. Pengertian dan hukum lingkungan dan pajak lingkungan.
16. Menjelaskan pengertian polusi lingkungan.
17. Menjelaskan konsep terjadinya polusi terhadap lingkungan.
18. Mengidentifikasi beberapa macam sumber polusi yang terjadi di lingkungan.
19. Mengidentifikasi dampak polusi secara lokal dan global.
20. Menjelaskan konsep dan fenomena gas rumah kaca dan pemanasan global.
21. Menjelaskan konsep pembentukan gas rumah kaca dan terjadinya pemanasan global.
22. Menjelaskan dampak pemansan global dan gas rumah kaca terhadap kehidupan di bumi.
23. Mengidentifikasi beberapa penyebab gas rumah kaca dan pemanasan global.
24. Menjelaskan konsep fenomena hujan asam.
25. Menjelaskan konsep hujan asam dan pengaruhnya terhadap lingkungan.
26. Mengidentifikasi beberapa penyebab dan cara mengatasi hujan asam.

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

RPP PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN

No. : RPP/OTO/OTO229/09

Revisi : 00

Tgl. : 01 April 2008

Hal. 2 dari 4

Semester III

UJIAN MID SEMESTER I

100 menit

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI :

1. Dapat Memahami konsep ekosistem dan biosfir dengan tepat.
2. Dapat menjelaskan konsep lingkungan hidup dengan benar.
3. Dapat menyebutkan aktifitas mahluk hidup dalam ekosistem secara lengkap.
4. Dapat menjelaskan konsep dan Fenomena gas rumah kaca dan pemanasan global dengan tepat.
5. Dapat menjelaskan konsep pembentukan gas rumah kaca dan terjadinya pemanasan global dengan benar.
6. Dapat menyebutkan dampak pemanasan global dan gas rumah kaca terhadap kehidupan di bumi.
7. Dapat menjelaskan konsep lingkungan hidup dengan tepat.
8. Dapat menjelaskan konsep interaksi antara manusia dengan lingkungan dengan benar.
9. Dapat menyebutkan aktifitas mahluk hidup dalam lingkungan dan dampaknya terhadap lingkungan dan mahluk hidup secara lengkap.
10. Dapat menjelaskan konsep tata guna lahan dengan tepat.
11. Dapat menjelaskan konsep urbanisasi dan pertumbuhan kota dengan benar.
12. Dapat menyebutkan dampak lingkungan dan sosial urbanisasi dan tata guna lahan.
13. Dapat menjelaskan konsep lingkungan hidup dengan tepat.
14. Dapat menjelaskan fungsi lingkungan dan daya dukung lingkungan bagi kehidupan manusia dengan benar.
15. Dapat menyebutkan beberapa kerusakan lingkungan yang terjadi akibat aktifitas manusia.
16. Dapat menjelaskan konsep pengelolaan lingkungan hidup dengan tepat.
17. Dapat menjelaskan konsep hukum lingkungan dan pajak lingkungan dengan benar.
18. Dapat menyebutkan sengketa lingkungan dan penyelesaiannya.
19. Dapat menjelaskan pengertian polusi lingkungan dengan tepat.
20. Dapat menjelaskan terjadinya polusi terhadap lingkungan dengan benar.
21. Dapat menyebutkan beberapa macam sumber polusi yang terjadi di lingkungan.
22. Dapat menjelaskan dampak polusi secara lokal dan global.
23. Dapat menjelaskan konsep Fenomena hujan asam dengan tepat.
24. Dapat menjelaskan konsep hujan asam dan pengaruhnya terhadap lingkungan.
25. Dapat menyebutkan beberapa penyebab dan cara mengatasi hujan asam.

I. TUJUAN PEMBELAJARAN :

Setelah selesai perkuliahan diharapkan mahasiswa dapat :

- A. Menjelaskan konsep ekosistem dan biosfir dengan tepat.
- B. Menjelaskan konsep lingkungan hidup dengan benar.
- C. Menyebutkan aktifitas mahluk hidup dalam ekosistem secara lengkap.
- D. Menjelaskan konsep lingkungan hidup dengan tepat.
- E. Menjelaskan konsep interaksi antara manusia dengan lingkungan dengan benar.
- F. Menyebutkan dan mengembangkan aktifitas mahluk hidup dalam lingkungan dan dampaknya terhadap lingkungan dan mahluk hidup secara lengkap.
- G. Menjelaskan konsep tata guna lahan dengan tepat.
- H. Menjelaskan konsep urbanisasi dan pertumbuhan kota dengan benar.
- J. Menyebutkan dan mengembangkan dampak lingkungan dan sosial dan tata guna lahan.
- K. Menjelaskan konsep lingkungan hidup dengan tepat.
- L. Menjelaskan fungsi lingkungan dan daya dukung lingkungan bagi kehidupan manusia dengan benar.

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

RPP PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN

No. : RPP/OTO/OTO229/09

Revisi : 00

Tgl. : 01 April 2008

Hal. 3 dari 4

Semester III

UJIAN MID SEMESTER I

100 menit

- M. Menyebutkan dan mengembangkan beberapa kerusakan lingkungan yang terjadi akibat aktifitas manusia
- N. Menjelaskan konsep pengelolaan lingkungan hidup dengan tepat.
- O. Menjelaskan konsep hukum lingkungan dan pajak lingkungan dengan benar.
- P. Menyebutkan dan mengembangkan sengketa lingkungan dan penyelesaiannya.
- Q. Menjelaskan pengertian polusi lingkungan dengan tepat.
- R. Menjelaskan terjadinya polusi terhadap lingkungan dengan benar.
- S. Menyebutkan beberapa macam sumber polusi yang terjadi di lingkungan dan dampaknya secara lokal dan global.
- T. Menjelaskan konsep dan Fenomena gas rumah kaca dan pemanasan global dengan tepat.
- U. Menjelaskan konsep pembentukan gas rumah kaca dan terjadinya pemanasan global dengan benar.
- V. Menyebutkan dan mengembangkan dampak pemanasan global dan gas rumah kaca terhadap kehidupan di bumi.
- W. Menjelaskan konsep Fenomena hujan asam dengan tepat.
- X. Menjelaskan konsep hujan asam dan pengaruhnya terhadap lingkungan dengan benar.
- Y. Menyebutkan beberapa penyebab dan cara mengatasi hujan asam dengan tepat.

II. MATERI UJIAN TENGAH SEMESTER I :

- A. Ekosistem dan biosfir.
- B. Interaksi manusia dan lingkungan hidup.
- C. Tataguna Lahan dan Pertumbuhan Perkotaan.
- D. Sumber-sumber kerusakan lingkungan.
- E. Prinsip-prinsip pengelolaan lingkungan hidup.
- F. Polusi dan lingkungan.
- G. Fenomena gas rumah kaca dan pemanasan global.
- H. Fenomena hujan asam.

III. METODE PEMBELAJARAN :

Ujian MID Semester I

IV. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN :

- A. Kegiatan Pendahuluan : menjelaskan tujuan ujian MID semester yang ingin dicapai.
Apersepsi : memberi instruksi tentang aturan / tata tertib ujian dan petunjuk pengerjaan soal ujian.
Motivasi : menjelaskan pentingnya hasil ujian yang akan diberikan.
- B. Kegiatan Inti :
 - 1. Membagi soal ujian tengah semester (bentuk soal esai).
 - 2. Mengawasi jalannya ujian tengah semester yang diselenggarakan.
- C. Kegiatan Penutup :
 - 1. Memberi instruksi supaya segera mengumpulkan hasil ujian tengah semester.
 - 2. Memberikan gambaran umum jawaban ujian.

V. ALAT / BAHAN AJAR :

- A. Lembar soal ujian tengah semester yang terdiri atas 9 nomor soal.
- B. Kertas folio sebagai lembar jawab ujian.

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

RPP PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN

No. : RPP/OTO/OTO229/09

Revisi : 00

Tgl. : 01 April 2008

Hal. 4 dari 4

Semester III

UJIAN MID SEMESTER I

100 menit

VI. SUMBER BELAJAR / REFERENSI :

- A. Agus, P. Sari. 2003. *Dampak Lingkungan Akibat Restrukturisasi Ketenaga Listrik*. Jakarta : Pelangi.
- B. Cooper, CD. & Alley, FC. 1994. *Air Polution Control – A Design Approach*. Second Edition. Illinois : Waveland Press Inc.
- C. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup. 1997. *AGENDA 21 INDONESIA Strategi Nasional Untuk Pembangunan Berkelanjutan*. Jakarta : Men. Neg. LH.
- D. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup. 2002. *Pengendalian Pencemaran Udara*. Jakarta : KLH.
- E. Malcom P. Stevens, lis Sopyan. 2001. *Kimia Organik*. Jakarta : Pradnya Paramitha.
- F. Marbun, BN. 1990. *Kota Indonesia Masa Depan Masalah dan Prospek*. Jakarta : Penerbit Erlangga.
- G. Mustikahadi Sudomo. 1999. *Pencemaran Udara*. Bandung : Penerbit ITB.
- H. Nurnberg HW. 1985. *Polutans and Their Ecotoxicological Significances*. New York : John Wiley & Sons.

VII. PENILAIAN :

- A. Teknik : dibuat kunci jawab dengan pedoman pemberian skor yang jelas.
- B. Skor penilaian: Range nilai: 0 – 100

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :

	FAKULTAS TEKNIK		
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	RPP PENGENDALI POLUSI KENDARAAN		
	Semester III	POLUSI KENDARAAN BERMOTOR	100 menit
RPP/OTO/OTO 229/10	Revisi : 00	Tgl. : 1 April 2008	Hal 1 dari 2

MATA KULIAH : **PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN**
KODE MATA KULIAH : **OTO 229**
JURUSAN / PRODI : **PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF**
SEMESTER : **III**
PERTEMUAN KE : **10**
ALOKASI WAKTU : **100 MENIT**

KOMPETENSI :
 Mengidentifikasi polusi kendaraan bermotor.

SUB KOMPETENSI :

1. Menjelaskan konsep polusi kendaraan bermotor.
2. Menjelaskan konsep proses pembakaran terhadap polusi kendaraan bermotor.
3. Mengidentifikasi beberapa penyebab polusi kendaraan bermotor.

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI :

1. Dapat menjelaskan konsep polusi kendaraan bermotor.
2. Dapat menjelaskan konsep proses pembakaran terhadap polusi kendaraan bermotor dengan benar.
3. Dapat menyebutkan beberapa penyebab polusi kendaraan bermotor.

I. TUJUAN PEMBELAJARAN :
 Setelah selesai perkuliahan diharapkan mahasiswa dapat :

1. Menjelaskan konsep polusi kendaraan bermotor dengan tepat.
2. Menjelaskan konsep proses pembakaran terhadap polusi kendaraan bermotor dengan benar.
3. Menyebutkan dan mengembangkan beberapa penyebab polusi kendaraan bermotor.

II. MATERI AJAR :

1. Pengertian konsep polusi kendaraan bermotor.
2. Fungsi Proses pembakaran terhadap polusi kendaraan bermotor.
3. Pengertian dan beberapa penyebab polusi kendaraan bermotor.

III. METODE PEMBELAJARAN :

1. Ceramah
2. Tanya jawab
3. Diskusi

IV. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN :

- A. Kegiatan Pendahuluan : menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
 Apersepsi : memberi pertanyaan untuk penajagan.
 Motivasi: menjelaskan pentingnya materi ajar yang akan disampaikan.
- B. Kegiatan Inti :
 1. Menjelaskan pengertian dan konsep polusi kendaraan bermotor.
 2. Menjelaskan fungsi proses pembakaran terhadap polusi kendaraan bermotor.
 3. Menjelaskan beberapa penyebab polusi kendaraan bermotor.

Dibuat oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh :
---------------	--	------------------

	FAKULTAS TEKNIK		
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	RPP PENGENDALI POLUSI KENDARAAN		
	Semester III	POLUSI KENDARAAN BERMOTOR	100 menit
RPP/OTO/OTO 229/10	Revisi : 00	Tgl. : 1 April 2008	Hal 2 dari 2

- C. Kegiatan Penutup :
1. Memberikan rangkuman.
 2. Tanya jawab.

V. ALAT / BAHAN AJAR :

1. Laptop dan Proyektor
2. CD interaktif lingkungan dan manusia
3. White Board & Spidol

VI. SUMBER BELAJAR / REFERENSI :

1. Boman, GL. & Ragland, KW. 1998. *Combustion Engineering*. New York : McGraw-Hill Book.
2. Cooper, CD. & Alley, FC. 1994. *Air Pollution Control – A Design Approach*. Second Edition. Illinois : Waveland Press Inc.
3. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup. 1997. *AGENDA 21 INDONESIA Strategi Nasional Untuk Pembangunan Berkelanjutan*. Jakarta : Men. Neg. LH.
4. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup. 2002. *Pengendalian Pencemaran Udara*. Jakarta : KLH.
5. Malcom P. Stevens, Iis Sopyan. 2001. *Kimia Organik*. Jakarta : Pradnya Paramitha.
6. Mustikahadi Sudomo. 1999. *Pencemaran Udara*. Bandung : Penerbit ITB.

VII. PENILAIAN :

1. Teknik: Tes tertulis, tes lisan, tes kinerja, dsb (d disesuaikan dengan karakteristik mata kuliah).
2. Skor penilaian: Range nilai: 0 – 100

Dibuat oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh :
---------------	--	------------------

	FAKULTAS TEKNIK		
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	RPP PENGENDALI POLUSI KENDARAAN		
	Semester III	PROSES PEMBAKARAN MOTOR	100 menit
RPP/OTO/OTO 229/11	Revisi : 00	Tgl. : 1 April 2008	Hal 1 dari 2

MATA KULIAH : **PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN**
KODE MATA KULIAH : **OTO 229**
JURUSAN / PRODI : **PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF**
SEMESTER : **III**
PERTEMUAN KE : **11**
ALOKASI WAKTU : **100 MENIT**

KOMPETENSI :
 Mengidentifikasi proses pembakaran motor bensin dan diesel.

SUB KOM*PETENSI :

1. Menjelaskan konsep proses pembakaran motor.
2. Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembakaran dalam motor.
3. Mengidentifikasi beberapa masalah yang timbul dalam pembakaran dan pengaruhnya terhadap kinerja.

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI :

1. Dapat menjelaskan konsep proses pembakaran motor dengan tepat.
2. Dapat menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembakaran dalam motor dengan benar.
3. Dapat menyebutkan beberapa masalah yang timbul dalam pembakaran dan pengaruhnya terhadap kinerja.

I. TUJUAN PEMBELAJARAN
 Setelah selesai perkuliahan diharapkan mahasiswa dapat :

1. Menjelaskan konsep proses pembakaran motor dengan tepat.
2. Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembakaran dalam motor dengan benar.
3. Menyebutkan dan mengembangkan beberapa masalah yang timbul dalam pembakaran dan pengaruhnya terhadap kinerja.

II. MATERI AJAR

1. Pengertian konsep proses pembakaran motor.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembakaran dalam motor.
3. Beberapa masalah yang timbul dalam pembakaran dan pengaruhnya terhadap kinerja.

III. METODE PEMBELAJARAN

1. Ceramah
2. Tanya jawab
3. Diskusi

IV. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

- A. Kegiatan Pendahuluan : menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
 Apersepsi : memberi pertanyaan untuk penjajagan.
 Motivasi: menjelaskan pentingnya materi ajar yang akan disampaikan.

Dibuat oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh :
---------------	--	------------------

	FAKULTAS TEKNIK		
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA		
	RPP PENGENDALI POLUSI KENDARAAN		
	Semester III	PROSES PEMBAKARAN MOTOR	100 menit
RPP/OTO/OTO 229/11	Revisi : 00	Tgl. : 1 April 2008	Hal 2 dari 2

B. Kegiatan Inti :

1. Menjelaskan pengertian dan konsep proses pembakaran motor.
2. Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembakaran dalam motor.
3. Menjelaskan beberapa masalah yang timbul dalam pembakaran dan pengaruhnya terhadap kinerja

C. Kegiatan Penutup :

1. Memberikan rangkuman.
2. Tanya jawab.

V. ALAT / BAHAN AJAR

1. Laptop dan Proyektor
2. CD interaktif lingkungan dan manusia
3. White Board & Spidol

VI. SUMBER BELAJAR / REFERENSI

1. Boman, GL. & Ragland, KW. 1998. *Combustion Engineering*. New York : McGraw-Hill Book.
2. Swisscontact. 2001. *Analisa Motor Bensin Berdasarkan Hasil Uji Emisi Gas Buang*. Jakarta : Swisscontact.
3. Swisscontact. 2001. *Analisa Motor Diesel Berdasarkan Hasil Uji Emisi Gas Buang*. Jakarta : Swisscontact.
4. Turn. SR. 1996. *An Introduction to Combustion*, New York : McGraw-Hill Book Co.

VII. PENILAIAN :

1. Teknik: Tes tertulis, tes lisan, tes kinerja, dsb (d disesuaikan dengan karakteristik mata kuliah).
2. Skor penilaian: Range nilai: 0 – 100

Dibuat oleh :	Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta	Diperiksa oleh :
---------------	--	------------------



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

RPP PENGENDALI POLUSI KENDARAAN

Semester III

POLUSI KENDARAAN BERMOTOR

100 menit

RPP/OTO/OTO 229/12

Revisi : 00

Tgl. : 1 April 2008

Hal 1 dari 2

MATA KULIAH : PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN
KODE MATA KULIAH : OTO 229
JURUSAN / PRODI : PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
SEMESTER : III
PERTEMUAN KE : 12
ALOKASI WAKTU : 100 MENIT

KOMPETENSI :
Menganalisa dampak dan penyebab polusi kendaraan bermotor.

SUB KOMPETENSI :

1. Menjelaskan konsep polusi kendaraan bermotor.
2. Menjelaskan konsep dampak polusi kendaraan bermotor.
3. Mengidentifikasi beberapa penyebab dan cara mengatasi polusi kendaraan bermotor.

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI :

1. Dapat menjelaskan konsep polusi kendaraan bermotor dengan tepat.
2. Dapat menjelaskan konsep dampak polusi kendaraan bermotor dengan benar.
3. Dapat menyebutkan beberapa penyebab dan cara mengatasi polusi kendaraan bermotor.

I. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah selesai perkuliahan diharapkan mahasiswa dapat :

1. Menjelaskan konsep polusi kendaraan bermotor dengan tepat.
2. Menjelaskan konsep dampak polusi kendaraan bermotor dengan benar.
3. Menyebutkan dan mengembangkan beberapa penyebab dan cara mengatasi polusi kendaraan bermotor.

II. MATERI AJAR

1. Pengertian konsep polusi kendaraan bermotor.
2. dampak polusi kendaraan bermotor.
3. Pengertian dan beberapa penyebab dan cara mengatasi polusi kendaraan bermotor.

III. METODE PEMBELAJARAN

1. Ceramah
2. Tanya jawab
3. Diskusi

IV. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

- A. Kegiatan Pendahuluan : menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
Apersepsi : memberi pertanyaan untuk peninjauan.
Motivasi: menjelaskan pentingnya materi ajar yang akan disampaikan.
- B. Kegiatan Inti :
1. Menjelaskan pengertian dan konsep polusi kendaraan bermotor.
 2. Menjelaskan dampak polusi kendaraan bermotor.

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

RPP PENGENDALI POLUSI KENDARAAN

Semester III

POLUSI KENDARAAN BERMOTOR

100 menit

RPP/OTO/OTO 229/12

Revisi : 00

Tgl. : 1 April 2008

Hal 2 dari 2

3. Menjelaskan beberapa penyebab dan cara mengatasi polusi kendaraan bermotor.
- C. Kegiatan Penutup :
1. Memberikan rangkuman.
 2. Tanya jawab.

V. ALAT / BAHAN AJAR :

1. Laptop dan Proyektor
2. CD interaktif lingkungan dan manusia
3. White Board & Spidol

VI. SUMBER BELAJAR / REFERENSI :

1. Boman, GL. & Ragland, KW. 1998. *Combustion Engineering*. New York : McGraw-Hill Book.
2. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup. 2002. *Pengendalian Pencemaran Udara*. Jakarta : KLH.
3. Swisscontact. 2001. *Analisa Motor Bensin Berdasarkan Hasil Uji Emisi Gas Buang*. Jakarta : Swisscontact.
4. Swisscontact. 2001. *Analisa Motor Diesel Berdasarkan Hasil Uji Emisi Gas Buang*. Jakarta : Swisscontact.
5. Turn. SR. 1996. *An Introduction to Combustion*, New York : McGraw-Hill Book Co.

VII. PENILAIAN :

1. Teknik: Tes tertulis, tes lisan, tes kinerja, dsb (d disesuaikan dengan karakteristik mata kuliah).
2. Skor penilaian: Range nilai: 0 – 100.

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

RPP PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN

No. : RPP/OTO/OTO229/13

Revisi : 00

Tgl. : 01 April 2008

Hal. 1 dari 2

Semester III

REGULASI EMISI KENDARAAN BERMOTOR

100 menit

MATA KULIAH : Pengendalian Polusi Kendaraan
KODE MATA KULIAH : OTO 229
JURUSAN / PRODI : Pendidikan Teknik Otomotif
SEMESTER : III
PERTEMUAN KE : 13 (Tiga belas)
ALOKASI WAKTU : 2 x 50 menit

STANDAR KOMPETENSI : Memahami konsep regulasi emisi kendaraan bermotor.

KOMPETENSI DASAR :

1. Menjelaskan konsep regulasi emisi kendaraan bermotor.
2. Menjelaskan fungsi regulasi emisi.
3. Mengidentifikasi beberapa regulasi emisi yang ada di dunia.

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI :

1. Dapat menjelaskan konsep regulasi emisi kendaraan bermotor dengan tepat.
2. Dapat menjelaskan fungsi regulasi emisi dengan benar.
3. Dapat menyebutkan beberapa regulasi emisi yang ada di dunia.

I. TUJUAN PEMBELAJARAN :

Setelah selesai perkuliahan diharapkan mahasiswa dapat :

- A. Menjelaskan konsep regulasi emisi kendaraan bermotor dengan tepat.
- B. Menjelaskan fungsi regulasi emisi dengan benar.
- C. Menyebutkan dan mengembangkan beberapa regulasi emisi yang ada di dunia.

II. MATERI AJAR :

- A. Pengertian konsep regulasi emisi kendaraan bermotor.
- B. Fungsi fungsi regulasi emisi.
- C. Beberapa regulasi emisi yang ada di dunia.

III. METODE PEMBELAJARAN :

- A. Ceramah
- B. Tanya jawab
- C. Diskusi

IV. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN :

- A. Kegiatan Pendahuluan : menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
Apersepsi : memberi pertanyaan untuk penajagan.
Motivasi : menjelaskan pentingnya materi ajar yang akan disampaikan.
- B. Kegiatan Inti :
 1. Menjelaskan pengertian dan konsep regulasi emisi kendaraan bermotor.
 2. Menjelaskan fungsi fungsi regulasi emisi.
 3. Menjelaskan beberapa regulasi emisi yang ada di dunia.
- C. Kegiatan Penutup :
 1. Memberikan rangkuman.
 2. Tanya jawab.

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

RPP PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN

No. : RPP/OTO/OTO229/13

Revisi : 00

Tgl. : 01 April 2008

Hal. 2 dari 2

Semester III

REGULASI EMISI KENDARAAN BERMOTOR

100 menit

V. ALAT / BAHAN AJAR :

- A. Laptop dan Proyektor
- B. CD interaktif lingkungan dan manusia
- C. White Board & Spidol

VI. SUMBER BELAJAR / REFERENSI :

- A. Boman, GL. & Ragland, KW. 1998. *Combustion Engineering*. New York : McGraw-Hill Book.
- B. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup. 1997. *AGENDA 21 INDONESIA Strategi Nasional Untuk Pembangunan Berkelanjutan*. Jakarta : Men. Neg. LH.
- C. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup. 2002. *Pengendalian Pencemaran Udara*. Jakarta : KLH.
- D. Mustikahadi Sudomo. 1999. *Pencemaran Udara*. Bandung : Penerbit ITB.
- E. Nurnberg HW. 1985. *Polutans and Their Ecotoxicological Significances*. New York : John Wiley & Sons.
- F. Swisscontact. 2001. *Analisa Motor Bensin Berdasarkan Hasil Uji Emisi Gas Buang*. Jakarta : Swisscontact.
- G. Swisscontact. 2001. *Analisa Motor Diesel Berdasarkan Hasil Uji Emisi Gas Buang*. Jakarta : Swisscontact.

VII. PENILAIAN :

- A. Teknik: Tes tertulis, tes lisan, tes kinerja, dsb (d disesuaikan dengan karakteristik mata kuliah).
- B. Skor penilaian: Range nilai: 0 – 100

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

RPP PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN

No. : RPP/OTO/OTO229/14

Revisi : 00

Tgl. : 01 April 2008

Hal. 1 dari 2

Semester III

TEKNOLOGI PENGENDALI EMISI KENDARAAN BERMOTOR

100 menit

MATA KULIAH : Pengendalian Polusi Kendaraan
KODE MATA KULIAH : OTO 229
JURUSAN / PRODI : Pendidikan Teknik Otomotif
SEMESTER : III
PERTEMUAN KE : 14 (Empat belas)
ALOKASI WAKTU : 2 x 50 menit

STANDAR KOMPETENSI : Mengidentifikasi teknologi pengendalian emisi kendaraan bermotor.

KOMPETENSI DASAR :

1. Menjelaskan konsep pengendali emisi kendaraan bermotor.
2. Menjelaskan fungsi pengendalian emisi kendaraan bermotor.
3. Mengidentifikasi beberapa teknologi pengendalian emisi kendaraan bermotor.

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI :

1. Dapat menjelaskan konsep pengendalian emisi kendaraan bermotor dengan tepat.
2. Dapat menjelaskan fungsi pengendalian emisi kendaraan bermotor.
3. Dapat menyebutkan beberapa teknologi pengendalian emisi kendaraan bermotor.

I. TUJUAN PEMBELAJARAN :

Setelah selesai perkuliahan diharapkan mahasiswa dapat :

- A. Menjelaskan konsep pengendalian emisi kendaraan bermotor dengan tepat.
- B. Menjelaskan fungsi pengendalian emisi kendaraan bermotor dengan benar.
- C. Menyebutkan dan mengembangkan beberapa teknologi pengendalian emisi kendaraan bermotor.

II. MATERI AJAR :

- A. Pengertian konsep pengendalian emisi kendaraan bermotor
- B. Fungsi fungsi pengendalian emisi kendaraan bermotor
- C. Pengertian dan beberapa teknologi pengendalian emisi kendaraan bermotor

III. METODE PEMBELAJARAN :

- A. Ceramah
- B. Tanya jawab
- C. Diskusi

IV. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN :

- A. Kegiatan Pendahuluan : menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
Apersepsi : memberi pertanyaan untuk penjajagan.
Motivasi : menjelaskan pentingnya materi ajar yang akan disampaikan.
- B. Kegiatan Inti :
 1. Menjelaskan pengertian dan konsep pengendalian emisi kendaraan bermotor.
 2. Menjelaskan fungsi fungsi pengendalian emisi kendaraan bermotor.
 3. Menjelaskan beberapa teknologi pengendalian emisi kendaraan bermotor.
- C. Kegiatan Penutup :
 1. Memberikan rangkuman.
 2. Tanya jawab.

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

RPP PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN

No. : RPP/OTO/OTO229/14

Revisi : 00

Tgl. : 01 April 2008

Hal. 2 dari 2

Semester III

TEKNOLOGI PENGENDALI EMISI KENDARAAN BERMOTOR

100 menit

V. ALAT / BAHAN AJAR :

- A. Laptop dan Proyektor
- B. CD interaktif lingkungan dan manusia
- C. White Board & Spidol

VI. SUMBER BELAJAR / REFERENSI :

- A. Boman, GL. & Ragland, KW. 1998. *Combustion Engineering*. New York : McGraw-Hill Book.
- B. Mustikahadi Sudomo. 1999. *Pencemaran Udara*. Bandung : Penerbit ITB.
- C. Swisscontact. 2001. *Analisa Motor Bensin Berdasarkan Hasil Uji Emisi Gas Buang*. Jakarta : Swisscontact.
- D. Swisscontact. 2001. *Analisa Motor Diesel Berdasarkan Hasil Uji Emisi Gas Buang*. Jakarta : Swisscontact.

VII. PENILAIAN :

- A. Teknik: Tes tertulis, tes lisan, tes kinerja, dsb (d disesuaikan dengan karakteristik mata kuliah).
- B. Skor penilaian: Range nilai: 0 – 100

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

RPP PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN

No. : RPP/OTO/OTO229/15

Revisi : 00

Tgl. : 01 April 2008

Hal. 1 dari 2

Semester III

PENGUJIAN EMISI KENDARAAN BERMOTOR

100 menit

MATA KULIAH : Pengendalian Polusi Kendaraan
KODE MATA KULIAH : OTO 229
JURUSAN / PRODI : Pendidikan Teknik Otomotif
SEMESTER : III
PERTEMUAN KE : 15 (Lima belas)
ALOKASI WAKTU : 2 x 50 menit

STANDAR KOMPETENSI : Memahami pengujian emisi kendaraan bermotor.

KOMPETENSI DASAR :

1. Menjelaskan konsep pengujian emisi.
2. Menjelaskan parameter pengujian emisi.

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI :

1. Dapat menjelaskan konsep pengujian emisi dengan tepat.
2. Dapat menjelaskan parameter pengujian emisi dengan benar.

I. TUJUAN PEMBELAJARAN :

Setelah selesai perkuliahan diharapkan mahasiswa dapat :

- A. Menjelaskan konsep pengujian emisi dengan tepat.
- B. Menjelaskan parameter pengujian emisi dengan benar.

II. MATERI AJAR :

- A. Pengertian konsep pengujian emisi.
- B. parameter pengujian emisi.

III. METODE PEMBELAJARAN :

- A. Ceramah
- B. Tanya jawab
- C. Diskusi

IV. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN :

- A. Kegiatan Pendahuluan : menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
Apersepsi : memberi pertanyaan untuk penajagan.
Motivasi : menjelaskan pentingnya materi ajar yang akan disampaikan.
- B. Kegiatan Inti :
 1. Menjelaskan pengertian dan konsep pengujian emisi.
 2. Menjelaskan parameter pengujian emisi.
- C. Kegiatan Penutup :
 1. Memberikan rangkuman.
 2. Tanya jawab.

V. ALAT / BAHAN AJAR :

- A. Laptop dan Proyektor
- B. CD interaktif lingkungan dan manusia
- C. White Board & Spidol



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

RPP PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN

No. : RPP/OTO/OTO229/15

Revisi : 00

Tgl. : 01 April 2008

Hal. 2 dari 2

Semester III

PENGUJIAN EMISI KENDARAAN BERMOTOR

100 menit

VI. SUMBER BELAJAR / REFERENSI :

- A. Mustikahadi Sudomo. 1999. *Pencemaran Udara*. Bandung : Penerbit ITB.
- B. Swisscontact. 2001. *Analisa Motor Bensin Berdasarkan Hasil Uji Emisi Gas Buang*. Jakarta : Swisscontact.
- C. Swisscontact. 2001. *Analisa Motor Diesel Berdasarkan Hasil Uji Emisi Gas Buang*. Jakarta : Swisscontact.

VII. PENILAIAN :

- A. Teknik: Tes tertulis, tes lisan, tes kinerja, dsb (d disesuaikan dengan karakteristik mata kuliah).
- B. Skor penilaian: Range nilai: 0 – 100.

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

RPP PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN

No. : RPP/OTO/OTO229/16

Revisi : 00

Tgl. : 01 April 2008

Hal. 1 dari 3

Semester III

UJIAN SEMESTER

100 menit

MATA KULIAH : Pengendalian Polusi Kendaraan
KODE MATA KULIAH : OTO 229
JURUSAN / PRODI : Pendidikan Teknik Otomotif
SEMESTER : III
PERTEMUAN KE : 16 (Enam Belas)
ALOKASI WAKTU : 2 x 50 menit

STANDAR KOMPETENSI :

1. Mengidentifikasi polusi kendaraan bermotor.
2. Mengidentifikasi proses pembakaran motor bensin dan diesel.
3. Menganalisa dampak dan penyebab polusi kendaraan bermotor.
4. Memahami konsep regulasi emisi kendaraan bermotor.
5. Mengidentifikasi teknologi pengendalian emisi kendaraan bermotor.
6. Memahami pengujian emisi kendaraan bermotor.

KOMPETENSI DASAR :

1. Menjelaskan konsep polusi kendaraan bermotor.
2. Menjelaskan konsep proses pembakaran terhadap polusi kendaraan bermotor.
3. Mengidentifikasi beberapa penyebab polusi kendaraan bermotor.
4. Menjelaskan konsep proses pembakaran motor.
5. Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembakaran dalam motor.
6. Mengidentifikasi beberapa masalah yang timbul dalam pembakaran dan pengaruhnya terhadap kinerja.
7. Menjelaskan konsep polusi kendaraan bermotor.
8. Menjelaskan konsep dampak polusi kendaraan bermotor.
9. Mengidentifikasi beberapa penyebab dan cara mengatasi polusi kendaraan bermotor.
10. Menjelaskan konsep regulasi emisi kendaraan bermotor.
11. Menjelaskan fungsi regulasi emisi.
12. Mengidentifikasi beberapa regulasi emisi yang ada di dunia.
13. Menjelaskan konsep pengendali emisi kendaraan bermotor.
14. Menjelaskan fungsi pengendalian emisi kendaraan bermotor.
15. Mengidentifikasi beberapa teknologi pengendalian emisi kendaraan bermotor.
16. Menjelaskan konsep pengujian emisi.
17. Menjelaskan parameter pengujian emisi.
18. Mengidentifikasi prosedur dalam pengujian emisi.

INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI :

1. Dapat menjelaskan konsep polusi kendaraan bermotor.
2. Dapat menjelaskan konsep proses pembakaran terhadap polusi kendaraan bermotor dengan benar.
3. Dapat menyebutkan beberapa penyebab polusi kendaraan bermotor.
4. Dapat menjelaskan konsep proses pembakaran motor dengan tepat.
5. Dapat menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembakaran dalam motor dengan benar.
6. Dapat menyebutkan beberapa masalah yang timbul dalam pembakaran dan pengaruhnya terhadap kinerja.
7. Dapat menjelaskan konsep polusi kendaraan bermotor dengan tepat.
8. Dapat menjelaskan konsep dampak polusi kendaraan bermotor dengan benar.
9. Dapat menyebutkan beberapa penyebab dan cara mengatasi polusi kendaraan bermotor.

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

RPP PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN

No. : RPP/OTO/OTO229/16

Revisi : 00

Tgl. : 01 April 2008

Hal. 1 dari 3

Semester III

UJIAN SEMESTER

100 menit

10. Dapat menjelaskan konsep regulasi emisi kendaraan bermotor dengan tepat.
11. Dapat menjelaskan fungsi regulasi emisi dengan benar.
12. Dapat menyebutkan beberapa regulasi emisi yang ada di dunia.
13. Dapat menjelaskan konsep pengendalian emisi kendaraan bermotor dengan tepat.
14. Dapat menjelaskan fungsi pengendalian emisi kendaraan bermotor.
15. Dapat menyebutkan beberapa teknologi pengendalian emisi kendaraan bermotor.
16. Dapat menjelaskan konsep pengujian emisi dengan tepat.
17. Dapat menjelaskan parameter pengujian emisi dengan benar.
18. Dapat menyebutkan prosedur dalam pengujian emisi.

I. TUJUAN PEMBELAJARAN :

Setelah selesai perkuliahan diharapkan mahasiswa dapat :

- A. Menjelaskan konsep polusi kendaraan bermotor dengan tepat.
- B. Menjelaskan konsep proses pembakaran terhadap polusi kendaraan bermotor dengan benar.
- C. Menyebutkan dan mengembangkan beberapa penyebab polusi kendaraan bermotor.
- D. Menjelaskan konsep proses pembakaran motor dengan tepat.
- E. Menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembakaran dalam motor dengan benar.
- F. Menyebutkan dan mengembangkan beberapa masalah yang timbul dalam pembakaran dan pengaruhnya terhadap kinerja.
- G. Menjelaskan konsep polusi kendaraan bermotor dengan tepat.
- H. Menjelaskan konsep dampak polusi kendaraan bermotor dengan benar.
- I. Menyebutkan dan mengembangkan beberapa penyebab dan cara mengatasi polusi kendaraan bermotor.
- J. Menjelaskan konsep regulasi emisi kendaraan bermotor dengan tepat.
- K. Menjelaskan fungsi regulasi emisi dengan benar.
- L. Menyebutkan dan mengembangkan beberapa regulasi emisi yang ada di dunia.
- M. Menjelaskan konsep pengendalian emisi kendaraan bermotor dengan tepat.
- N. Menjelaskan fungsi pengendalian emisi kendaraan bermotor dengan benar.
- O. Menyebutkan dan mengembangkan beberapa teknologi pengendalian emisi kendaraan bermotor.
- P. Menjelaskan konsep pengujian emisi dengan tepat.
- Q. Menjelaskan parameter pengujian emisi dengan benar.
- R. Menyebutkan prosedur dalam pengujian emisi.

II. MATERI UJIAN TENGAH SEMESTER II :

- A. Polusi kendaraan bermotor.
- B. Pembakaran motor bensin dan diesel.
- C. Pengaruh urbanisasi terhadap beban kota dan lingkungan hidup.
- D. Dampak dan penyebab polusi kendaraan bermotor.
- E. Regulasi emisi kendaraan bermotor.
- F. Pengendalian emisi kendaraan bermotor.
- G. Pengujian emisi kendaraan bermotor.

III. METODE PEMBELAJARAN :

Ujian MID Semester II

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

RPP PENGENDALIAN POLUSI KENDARAAN

No. : RPP/OTO/OTO229/16

Revisi : 00

Tgl. : 01 April 2008

Hal. 1 dari 3

Semester III

UJIAN SEMESTER

100 menit

IV. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN :

- A. Kegiatan Pendahuluan : menjelaskan tujuan ujian MID semester yang ingin dicapai.
Apersepsi : memberi instruksi tentang aturan / tata tertib ujian dan petunjuk pengerjaan soal ujian.
Motivasi: menjelaskan pentingnya hasil ujian yang akan diberikan.
- B. Kegiatan Inti :
1. Membagi soal ujian tengah smester (bentuk soal esai).
 2. Mengawasi jalannya ujian tengah semester yang diselenggarakan.
- C. Kegiatan Penutup :
1. Memberi instruksi supaya segera mengumpulkan hasil ujian tengah semester.
 2. Memberikan gambaran umum jawaban ujian.

V. ALAT / BAHAN AJAR :

- A. Lembar soal ujian tengah semester yang terdiri atas 9 nomor soal.
- B. Kertas folio sebagai lembar jawab ujian.

VI. SUMBER BELAJAR / REFERENSI :

- A. Boman, GL. & Ragland, KW. 1998. *Combustion Engineering*. New York : McGraw-Hill Book.
- B. Cooper, CD. & Alley, FC. 1994. *Air Polution Control – A Design Approach*. Second Edition. Illinois : Waveland Press Inc.
- C. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup. 1997. *AGENDA 21 INDONESIA Strategi Nasional Untuk Pembangunan Berkelanjutan*. Jakarta : Men. Neg. LH.
- D. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup. 2002. *Pengendalian Pencemaran Udara*. Jakarta : KLH.
- E. Mustikahadi Sudomo. 1999. *Pencemaran Udara*. Bandung : Penerbit ITB.
- F. Swisscontact. 2001. *Analisa Motor Bensin Berdasarkan Hasil Uji Emisi Gas Buang*. Jakarta : Swisscontact.
- G. Swisscontact. 2001. *Analisa Motor Diesel Berdasarkan Hasil Uji Emisi Gas Buang*. Jakarta : Swisscontact.

VII. PENILAIAN :

- A. Teknik : dibuat kunci jawab dengan pedoman pemberian skor yang jelas.
- B. Skor penilaian: Range nilai: 0 – 100

Dibuat oleh :

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi dokumen
tanpa ijin tertulis dari Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Diperiksa oleh :