Fisika Sekolah II

I. Deskripsi

Mata kuliah ini adalah salah satu Mata Kuliah Keakhlian Program Studi (MKKPS) yang berorientasi pada penguasaan materi fisika di sekolah menengah dan merupakan kelanjutan dari mata kuliah Fisika Sekolah I. Setelah selesai mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan materi pembelajaran fisika di sekolah menengah berdasarkan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang relevan dengan tuntutan Standar Isi Untuk Pendidikan Dasar dan Menengah, sekaligus mampu melakukan evaluasi diri untuk mediagnosa dan memperbaiki kesalahan konsep. Pada perkuliahan ini dibahas Analisis SK dan KD, struktur materi, keluasan dan kedalaman materi, konsepkonsep esensial, peta konsep dan urutan penyampaian materi fisika di sekolah yang sesuai dengan SK dan KD mata pelajaran fisika di kelas VIII dan XI yang meliputi kinematika, dinamika, usaha dan energi, momentum linear dan impuls, momentum sudut dan rotasi benda tegar, fluida, teori kinetik gas, dan termodinamika. Pelaksanaan perkuliahan menggunakan pendekatan ekspositori dalam bentuk ceramah, tanya jawab dan diskusi. Pendekatan inkuiri dilaksanakan pada saat berlatih membuat makalah, kemudian menyajikannya dalam bentuk presentasi. Media pembelajaran menggunakan overhead projection transparency, slide power point, dan alat peraga pembelajaran fisika. Penilaian hasil belajar mahasiswa menggunakan UTS dan UAS, tugas membuat makalah, dan presentasi. Buku Utama adalah Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor Tahun 2006 tentang Standar Standar Isi Untuk Pendidikan Dasar dan Menengah, Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 23 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan Untuk Pendidikan Dasar dan Menengah, dan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 24 Tahun 2006 tentang Pelaksanaan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 dan 23 Tahun 2006.

II. Silabus

1. Identitas Matakuliah

Nama mata kuliah : Fisika Sekolah II

Nomor kode : FI341 Jumlah sks : 2 sks Semester : 4

Kelompok mata kuliah : Mata Kuliah Keahlian Program Studi (MKKPS)

Program studi/Program : Pendidikan Fisika/S-1 Status mata kuliah : Mata kuliah wajib

Prasyarat : Fisika Dasar I dan Fisika Dasar II

Dosen : Drs. Muslim, M.Pd

Drs. Unang Purwana, Drs. Sutrisno, M.Pd, Dra. Husmy Yuniarti, M.Pd

Agus Fany Chandra W., M. Pd.

2. Tujuan

Setelah selesai mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan materi pembelajaran fisika di sekolah menengah berdasarkan Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD) yang relevan dengan tuntutan Standar Isi Untuk Pendidikan Dasar dan Menengah, sekaligus mampu melakukan evaluasi diri untuk mendiagnosa dan memperbaiki kesalahan konsep

3. Deskripsi Isi

Dalam perkuliahan ini dibahas struktur materi, keluasan dan kedalaman materi, konsep-konsep essensial, dan urutan penyampaian materi fisika di sekolah yang sesuai dengan SK dan KD mata pelajaran fisika di kelas sebelas (XI), meliputi kinematika, dinamika, usaha dan energi, momentum linear dan impuls, momentum sudut dan rotasi benda tegar, fluida, teori kinetik gas, dan termodinamika yang mencakup gerak lurus, gerak melingkar dan gerak parabola dengan menggunakan vektor, keteraturan gerak planet dalam tatasurva berdasarkan hukum-hukum Newton, pengaruh gaya pada sifat elastisitas bahan, hubungan antara gaya dengan gerak getaran, hubungan antara usaha, perubahan energi dengan hukum kekekalan energi mekanik, penerapan hukum kekekalan energi mekanik untuk menganalisis gerak dalam kehidupan sehari-hari, hubungan antara konsep impuls dan momentum untuk menyelesaikan masalah tumbukan, hubungan antara konsep torsi, momentum sudut, dan momen inersia, berdasarkan hukum II Newton serta penerapannya dalam masalah benda tegar penerapannya dalam masalah benda tegar, hukum-hukum yang berhubungan dengan fluida statik dan dinamik serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, sifat-sifat gas ideal monoatomik, dan perubahan keadaan gas ideal dengan menerapkan hukum termodinamika.

4. Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan : Ekspositori dan inkuiri

Metode : Ceramah, tanya jawab, dan diskusi.

Tugas : Membuat makalah awal berisi pemikiran mahasiswa tentang

standar kompetensi, kompetensi dasar, konsep-konsep esensial, peta konsep, keluasan dan kedalaman materi, contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari , dan urutan penyampaian materi sesuai dengan SK dan KD tertentu mata pelajaran fisika kelas VIII dan XI, yang disampaikan melalui kegiatan presentasi dan

diperbaiki menjadi makalah akhir.

Media : Transparan, Power point, dan alat peraga fisika sekolah

5. Evaluasi

- Tugas (Makalah awal dan makalah akhir)
- Unjuk Kerja (Presentasi)
- UTS
- UAS

Rincian Materi Perkuliahan Tiap Pertemuan

1. Rincian materi perkuliahan tiap pertemuan

Pertemuan 1 : deskripsi kedalaman, keluasan, urutan penyajian,

aspek kognitif, afektif, psikomotorik dan contoh

penerapan dari materi pembelajaran kinematika.

Pertemuan 2 dan 3 : deskripsi kedalaman, keluasan, urutan penyajian,

aspek kognitif, afektif, psikomotorik dan contoh

penerapan dari materi pembelajaran dinamika.

Pertemuan 4 dan 5 : deskripsi kedalaman, keluasan, urutan penyajian,

aspek kognitif, afektif, psikomotorik dan contoh penerapan dari materi pembelajaran usaha dan energi.

Pertemuan 6 dan 7 : deskripsi kedalaman, keluasan, urutan penyajian,

aspek kognitif, afektif, psikomotorik dan contoh penerapan dari materi pembelajaran momentum

linear dan impuls.

Pertemuan 8 : Ujian tengan semester

Pertemuan 9 dan 10 : deskripsi kedalaman, keluasan, urutan penyajian,

aspek kognitif, afektif, psikomotorik dan contoh penerapan dari materi pembelajaran momentum

sudut dan rotasi benda tegar.

Pertemuan 11 : deskripsi kedalaman, keluasan, urutan penyajian,

aspek kognitif, afektif, psikomotorik dan contoh

penerapan dari materi pembelajaran fluida.

Pertemuan 12 dan 13 : deskripsi kedalaman, keluasan, urutan penyajian,

aspek kognitif, afektif, psikomotorik dan contoh penerapan dari materi pembelajaran teori kinetik gas.

Pertemuan 14 dan 15 : deskripsi kedalaman, keluasan, urutan penyajian,

aspek kognitif, afektif, psikomotorik dan contoh penerapan dari materi pembelajaran teori kinetik gas

termodinamika

Pertemuan 16 : Ujian akhir semester

7. Daftar buku

Buku Utama

.......(2006). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22, Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Sekertariat Negara Republik Indonesia.

............(2006). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 23, Tahun 2006 Tentang Standar Standar Kompetensi

- Lulusan Untuk Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Sekertariat Negara Republik Indonesia.
-(2006). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 24, Tahun 2006 Tentang Pelaksanaan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 dan 23 Tahun 2006. Jakarta: Sekertariat Negara Republik Indonesia.

Referensi

- Departemen Pendidikan Nasional, (2005). Kurikulum 2006. Depdiknas, Jakarta.
- Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan, (1996). Fisika 1. Pusat Perbukuan Depdikbud, Jakarta
- Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan, (1996). Fisika 2. Pusat Perbukuan Depdikbud, Jakarta
- Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan, (1996). Fisika 3. Pusat Perbukuan Depdikbud, Jakarta
- Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan, (1995). *Energi Gelombang Medan 1*. Balai Pustaka Depdikbud, Jakarta
- Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan, (1995). *Energi Gelombang Medan* 2. Balai Pustaka Depdikbud, Jakarta
- Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan, (1995). *Energi Gelombang Medan 3*. Balai Pustaka Depdikbud, Jakarta
- Tipler, A. Paul . (1991). Fisika untuk Sains dan Teknik I. Erlangga, Jakarta.
- Tipler, A. Paul . (1991). Fisika untuk Sains dan Teknik II. Erlangga, Jakarta.

III. Satuan Acara Perkuliahan (SAP)

Matakuliah : Fisika Sekolah II

Kode : FI341 SKS : 2 sks Semester : 4

Nama Dosen : **Drs. Muslim, M.Pd**

Drs. Omang wirasasmita Dra. Husmy Yuniarti, M.Pd

Drs. Unang Purwana Drs. Sutrisno, M.Pd

Standar Kompotensi:

Mahasiswa mampu menguasai standar kompetensi, kompetensi dasar, dan mengembangkan materi pembelajaran fisika sekolah relevan dengan Standar Isi Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.

| Minggu Ke | Kompetensi Dasar | Indikator | Materi Pokok/ Sub Materi Pokok | Pengalaman Belajar | Media | Evaluasi | Sumber |
|--------------|---|--|--|---|---------------------|------------------|-------------------------|
| 1 | Merumuskan konsep-konsep esensial materi pembelajaran kinematika di sekolah Mendeskripsik an kedalaman dan keluasan materi pembelajaran kinematika di sekolah. Menyusun urutan penyampaian materi | Menjelaskan konsep-konsep esensial materi pembelajaran kinematika. Memberikan contoh-contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran kinematika dalam materi pembelajaran yang lain. Memberikan contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran kinematika dalam kehidupan sehari-hari Memetakan materi pembelajaran kinematika dalam kehidupan sehari-hari Memetakan materi pembelajaran kinematika. Membagankan materi pembelajaran kinematika. | untuk glb, blbb, bmg, dan gmbb. Analisis gerak tanpa percepatan dan geragerak dengan percepatan. Persamaan fungsi sudut, | Membuat daftar konsep-konsep esensial materi pembelajaran kinematika. Berdiskusi, tanya jawab dan menerima informasi tentang pemahaman (menjelaskan, memberikan contoh penerapan) konsep-konsep esensial materi pembelajaran kinematika. Membuat peta konsep materi pembelajaran besaran dan satuan. Membuat bagan materi pembelajaran kinematika. Berdiskusi dan menerima informasi mengenai peta konsep dan bagan materi pembelajaran kinematika. Mendiskusikan konsep prasyarat | PP OHP KIT Mekanika | ■Tugas 1 ■UTS | ■BF SMA ■BF SMP ■GC ■RH |

| Minggu Ke | Kompetensi Dasar | Indikator | Materi Pokok/ Sub Materi Pokok | Pengalaman Belajar | Media | Evaluasi | Sumber |
|--------------|--|---|---|---|---|------------------|-------------------------|
| | pembelajaran kinematika di sekolah. • Mengungkap aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang terkandung dalam materi pembelajaran kinematika di sekolah | Mendeskripsikan konsep prasyarat untuk materi pembelajaran besaran dan satuan. Menguraikan materi pembelajaran kinematika di sekolah sesuai dengan rumusan konsep-konsep esensial, kedalaman, keluasan dan urutan penyampaiannya. Menjelaskan kata-kata kunci atau istilah-istilah penting yang terdapat dalam uraian materi pembelajaran kinematika. Menganalisis materi pembelajaran kinematika berdasarkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang terkandung di dalamnya | | untuk materi pembelajaran besaran dan satuan. • Membuat uraian materi pembelajaran kinematika di sekolah sesuai dengan rumusan konsep-konsep esensial, kedalaman, keluasan dan urutan penyampaiannya. • Membuat tabel yang menjelaskan kata-kata kunci atau istilah-istilah penting yang terdapat dalam uraian materi pembelajaran kinematika. • Membuat matrik materi pembelajaran kinematika berdasarkan aspek kognitif, afektif , psikomotor dan yang terkandung di dalamnya. | | | |
| 2 dan 3 | Merumuskan konsep-konsep esensial materi pembelajaran dinamika di sekolah Mendeskripsik an kedalaman dan keluasan materi pembelajaran dinamika di | Menjelaskan konsep-konsep esensial materi pembelajaran besaran dan satuan. Memberikan contoh-contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran besaran dan satuan dalam materi pembelajaran yang lain. Memberikan contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran | Dinamika Koefisien gesekan statis dan kinetis. Gerak benda pada bidang miring di bawah pengaruh gaya gesekan. Hukum gravitasi Newton. Aplikasi hukum-hukum Newton tentang gerak dan hukum gravitasi Newton pada gerak | Membuat daftar konsep-konsep esensial materi pembelajaran dinamika. Berdiskusi, tanya jawab dan menerima informasi tentang pemahaman (menjelaskan, memberikan contoh penerapan) konsep-konsep esensial materi pembelajaran dinamika. Membuat peta konsep materi pembelajaran dinamika. Membuat bagan materi | Komp. + PP OHP KIT Mekanika | ■Tugas 1 ■UTS | ■BF SMA ■BF SMP ■GC ■RH |

| Minggu Ke | Kompetensi Dasar | Indikator | Materi Pokok/ Sub Materi Pokok | Pengalaman Belajar | Media | Evaluasi | Sumber |
|--------------|---|--|--|--|--|----------|----------------------------------|
| | sekolah. Menyusun urutan penyampaian materi pembelajaran dinamika di sekolah. Mengungkap aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang terkandung dalam materi pembelajaran dinamika di sekolah | besaran dan satuan dalam kehidupan sehari-hari Memetakan materi pembelajaran besaran dan satuan. Membagankan materi pembelajaran besaran dan satuan. Mendeskripsikan konsep prasyarat untuk materi pembelajaran besaran dan satuan. Menguraikan materi pembelajaran dinamika di sekolah sesuai dengan rumusan konsep-konsep esensial, kedalaman, keluasan dan urutan penyampaiannya. Menjelaskan kata-kata kunci atau istilah-istilah penting yang terdapat dalam uraian materi pembelajaran dinamika. Menganalisis materi pembelajaran dinamika. Menganalisis materi pembelajaran dinamika berdasarkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang terdang di dalamnya | planet. Mengaitkan konsep gaya pegas dengan sifat elestisitas bahan Menganalisis gerak di bawah pengaruh gaya pegas. | pembelajaran dinamika. Berdiskusi dan menerima informasi mengenai peta konsep dan bagan materi pembelajaran dinamika. Mendiskusikan konsep prasyarat untuk materi pembelajaran besaran dan satuan. Membuat uraian materi pembelajaran dinamika di sekolah sesuai dengan rumusan konsepkonsep esensial, kedalaman, keluasan dan urutan penyampaiannya. Membuat tabel yang menjelaskan kata-kata kunci atau istilah-istilah penting yang terdapat dalam uraian materi pembelajaran dinamika. Membuat matrik materi pembelajaran dinamika berdasarkan aspek kognitif, afektif, psikomotor dan yang terkandung di dalamnya. | | | |
| 4 dan 5 | Merumuskan konsep-konsep esensial materi pembelajaran | Menjelaskan konsep-konsep esensial materi pembelajaran usaha dan energi. Memberikan contoh-contoh | Usaha dan EnergiHubungan gaya, energi, usaha.Hubungan usaha dan | Membuat daftar konsep-konsep esensial materi pembelajaran usaha dan energi. Berdiskusi, tanya jawab dan | Komp. +PPOHPKIT | •UTS | ■BF SMA ■BF SMP ■GC ■RH |

| Minggu Ke | Kompetensi Dasar | Indikator | Materi Pokok/ Sub Materi Pokok | Pengalaman Belajar | Media | Evaluasi | Sumber |
|--------------|--|---|--|---|----------|----------|--------|
| | usaha dan energi di sekolah Mendeskripsik an kedalaman dan keluasan materi pembelajaran usaha dan energi di sekolah. Menyusun urutan penyampaian materi pembelajaran besaran dan satuan di sekolah. Mengungkap aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang terkandung dalam materi pembelajaran besaran dan satuan di | penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran usaha dan energi dalam materi pembelajaran yang lain. Memberikan contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran usaha dan energi dalam kehidupan sehari-hari Memetakan materi pembelajaran usaha dan energi. Membagankan materi pembelajaran usaha dan energi. Mendeskripsikan konsep prasyarat untuk materi pembelajaran usaha dan energi . Menguraikan materi pembelajaran usaha dan energi di sekolah sesuai dengan rumusan konsep- konsep esensial, kedalaman, keluasan dan urutan penyampaiannya. Menjelaskan kata-kata kunci atau istilah-istilah penting yang terdapat dalam uraian materi pembelajaran usaha dan energi. Menganalisis materi | perubahan energi kinetik Hubungan energi, usaha dan daya. Medan konservatif, energi potensial dan hukum kekekalan energi mekanik. Penerapan hukum kekekaslan energi mekanik dalam kehidupan sehari-hari | menerima informasi tentang pemahaman (menjelaskan, memberikan contoh penerapan) konsep-konsep esensial materi pembelajaran usaha dan energi. Membuat peta konsep materi pembelajaran besaran dan satuan. Membuat bagan materi pembelajaran usaha dan energi. Berdiskusi dan menerima informasi mengenai peta konsep dan bagan materi pembelajaran usaha dan energi. Mendiskusikan konsep prasyarat untuk materi pembelajaran besaran dan satuan. Membuat uraian materi pembelajaran besaran dan satuan. Membuat uraian materi pembelajaran usaha dan energi di sekolah sesuai dengan rumusan konsep-konsep esensial, kedalaman, keluasan dan urutan penyampaiannya. Membuat tabel yang menjelaskan kata-kata kunci atau istilah-istilah penting yang terdapat dalam uraian materi pembelajaran usaha dan energi . Membuat matrik materi pembelajaran usaha dan energi berdasarkan aspek kognitif, afektif , psikomotor dan yang terkandung di dalamnya. | Mekanika | | |

| Minggu Ke | Kompetensi Dasar | Indikator | Materi Pokok/ Sub Materi Pokok | Pengalaman Belajar | Media | Evaluasi | Sumber |
|--------------|--|--|--|--|------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Minggu Ke | Merumuskan konsep-konsep esensial materi pembelajaran momentum linear dan impuls di sekolah Mendeskripsik an kedalaman dan keluasan materi pembelajaran momentum linear dan | Indikator pembelajaran usaha dan energi berdasarkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang terkandung di dalamnya Menjelaskan konsep-konsep esensial materi pembelajaran momentum linear dan impuls. Memberikan contoh-contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran momentum linear dan impuls dalam materi pembelajaran yang lain. Memberikan contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran yang lain. Memberikan contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran momentum linear dan impuls dalam kehidupan sehari-hari | Materi Pokok/ Sub Materi Pokok Momentum Linear dan Impuls Impuls dan momentum Hukum kekealan momentum Penerapan hukum kekekalan momentum pada interaksi melalui gaya-gaya internal. Integrasi hukum kekekalan momentum untuk berbagai peristiwa tumbukan. | Membuat daftar konsep-konsep esensial materi pembelajaran momentum linear dan impuls. Berdiskusi, tanya jawab dan menerima informasi tentang pemahaman (menjelaskan, memberikan contoh penerapan) konsep-konsep esensial materi pembelajaran momentum linear dan impuls. Membuat peta konsep materi pembelajaran momentum linear dan impuls. Membuat bagan materi | Media Komp. + PP OHP KIT Mekanika | Evaluasi ■Tugas 1 ■UTS | ■BF SMA ■BF SMP ■GC ■RH |
| | impuls di sekolah. Menyusun urutan penyampaian materi pembelajaran momentum linear dan impuls di sekolah. Mengungkap aspek kognitif, | Memetakan materi pembelajaran momentum linear dan impuls. Membagankan materi pembelajaran momentum linear dan impuls. Mendeskripsikan konsep prasyarat untuk materi pembelajaran momentum linear dan impuls. Menguraikan materi pembelajaran momentum linear dan impuls. Menguraikan materi pembelajaran momentum linear dan impuls di sekolah | | pembelajaran momentum linear dan impuls. Berdiskusi dan menerima informasi mengenai peta konsep dan bagan materi pembelajaran momentum linear dan impuls. Mendiskusikan konsep prasyarat untuk materi pembelajaran momentum linear dan impuls. Membuat uraian materi pembelajaran momentum linear dan impuls di sekolah sesuai dengan rumusan konsep-konsep esensial, kedalaman, keluasan dan | | | |

| Minggu Ke | Kompetensi Dasar | Indikator | Materi Pokok/ Sub Materi Pokok | Pengalaman Belajar | Media | Evaluasi | Sumber |
|--------------|--|---|---|--|---|-------------|----------------------------------|
| | afektif dan psikomotor yang terkandung dalam materi pembelajaran momentum linear dan impuls di sekolah | sesuai dengan rumusan konsep-konsep esensial, kedalaman, keluasan dan urutan penyampaiannya. • Menjelaskan kata-kata kunci atau istilah-istilah penting yang terdapat dalam uraian materi pembelajaran momentum linear dan impuls. • Menganalisis materi pembelajaran momentum linear dan impuls berdasarkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang | | urutan penyampaiannya. Membuat tabel yang menjelaskan kata-kata kunci atau istilah-istilah penting yang terdapat dalam uraian materi pembelajaran momentum linear dan impuls. Membuat matrik materi pembelajaran momentum linear dan impuls berdasarkan aspek kognitif, afektif, psikomotor dan yang terkandung di dalamnya. | | | |
| 8 | | terkandung di dalamnya | UJIAN TENGA | H CEMETED | | | |
| 9 dan 10 | Merumuskan konsep-konsep esensial materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar di sekolah Mendeskripsik an kedalaman dan keluasan materi pembelajaran momentum sudut dan | Menjelaskan konsep-konsep esensial materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar. Memberikan contoh-contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar dalam materi pembelajaran yang lain. Memberikan contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar dalam kehidupan sehari-hari | Momentum Sudut dan Rotasi Benda Tegar. Pengaruh torsi pda gerak rotasi. Analogi hukum II Newton pada gerak translasi dan rotasi. Momen inersia benda tegar. Hukum kekekalan momentum sudut pada gerak rotasi. Analisis dinamika rotasi benda tegar untuk | Membuat daftar konsep-konsep esensial materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar. Berdiskusi, tanya jawab dan menerima informasi tentang pemahaman (menjelaskan, memberikan contoh penerapan) konsep-konsep esensial materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar. Membuat peta konsep materi pembelajaran besaran dan satuan. Membuat bagan materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar. | ■ Komp. + PP ■ OHP ■ KIT Mekanika | Tugas 1 UTS | ■BF SMA ■BF SMP ■GC ■RH |

| Minggu Ke | Kompetensi Dasar | Indikator | Materi Pokok/ Sub Materi Pokok | Pengalaman Belajar | Media | Evaluasi | Sumber |
|--------------|--|---|---|---|--------------------------|----------|---------------------------|
| | rotasi benda tegar di sekolah. Menyusun urutan penyampaian materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar di sekolah. Mengungkap aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang terkandung dalam materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar di sekolah. | Memetakan materi pembelajaran besaran dan satuan. Membagankan materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar . Mendeskripsikan konsep prasyarat untuk materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar. Menguraikan materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar di sekolah sesuai dengan rumusan konsep-konsep esensial, kedalaman, keluasan dan urutan penyampaiannya. Menjelaskan kata-kata kunci atau istilah-istilah penting yang terdapat dalam uraian materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar. Menganalisis materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi berda tegar berdasarkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang terkandung di dalamnya | Aplikasi titik berat dalam kehidupan sehari-hari. | Berdiskusi dan menerima informasi mengenai peta konsep dan bagan materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar. Mendiskusikan konsep prasyarat untuk materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar. Membuat uraian materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar di sekolah sesuai dengan rumusan konsep-konsep esensial, kedalaman, keluasan dan urutan penyampaiannya. Membuat tabel yang menjelaskan kata-kata kunci atau istilah-istilah penting yang terdapat dalam uraian materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar . Membuat matrik materi pembelajaran momentum sudut dan rotasi benda tegar berdasarkan aspek kognitif, afektif, psikomotor dan yang terkandung di dalamnya. | | | |
| 11 | Merumuskan konsep-konsep esensial materi | Menjelaskan konsep-konsep esensial materi pembelajaran fluida. | Fluida Hukum dasar fluida statik | Membuat daftar konsep-konsep esensial materi pembelajaran fluida. | ■ Komp. + PP ■ OHP | | ■BF SMA ■BF SMP ■GC |

| Minggu Ke | Kompetensi Dasar | Indikator | Materi Pokok/ Sub Materi Pokok | Pengalaman Belajar | Media | Evaluasi | Sumber |
|--------------|--|--|--|--|-------------------|----------|--------|
| | pembelajaran fluida di sekolah Mendeskripsik an kedalaman dan keluasan materi pembelajaran fluida di sekolah. Menyusun urutan penyampaian materi pembelajaran fluida di sekolah. Mengungkap aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang terkandung dalam materi pembelajaran fluida di sekolah. | Memberikan contoh-contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran fluida dalam materi pembelajaran yang lain. Memberikan contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran fluida dalam kehidupan sehari-hari Memetakan materi pembelajaran fluida. Memetakan materi pembelajaran fluida. Membagankan materi pembelajaran fluida. Mendeskripsikan konsep prasyarat untuk materi pembelajaran fluida. Menguraikan materi pembelajaran fluida di sekolah sesuai dengan rumusan konsep-konsep esensial, kedalaman, keluasan dan urutan penyampaiannya. Menjelaskan kata-kata kunci atau istilah-istilah penting yang terdapat dalam uraian materi pembelajaran fluida. Menganalisis materi pembelajaran besaran dan satuan berdasarkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang terkandung | Aplikasi hukum dasar fluida statik pada kehidupan sehari-hari. Hukum dasar fluida dinamik. Aplikasi hukum dasar fluida dinamik pada kehidupan sehari-hari. | Berdiskusi, tanya jawab dan menerima informasi tentang pemahaman (menjelaskan, memberikan contoh penerapan) konsep-konsep esensial materi pembelajaran fluida. Membuat peta konsep materi pembelajaran fluida. Membuat bagan materi pembelajaran fluida. Berdiskusi dan menerima informasi mengenai peta konsep dan bagan materi pembelajaran fluida. Mendiskusikan konsep prasyarat untuk materi pembelajaran fluida. Mendiskusikan konsep prasyarat untuk materi pembelajaran besaran dan satuan. Membuat uraian materi pembelajaran fluida di sekolah sesuai dengan rumusan konsepkonsep esensial, kedalaman, keluasan dan urutan penyampaiannya. Membuat tabel yang menjelaskan kata-kata kunci atau istilah-istilah penting yang terdapat dalam uraian materi pembelajaran fluida. Membuat matrik materi pembelajaran fluida berdasarkan aspek kognitif, afektif, psikomotor dan yang terkandung di dalamnya. | • KIT Mekanika | | •RH |

| Minggu Ke | Kompetensi Dasar | Indikator | Materi Pokok/ Sub Materi Pokok | Pengalaman Belajar | Media | Evaluasi | Sumber |
|--------------|---|--|---|--|-----------------------------------|---------------|-------------------------|
| 12 dan 13 | Merumuskan konsep-konsep esensial materi pembelajaran teori kinetik gas di sekolah Mendeskripsik an kedalaman dan keluasan materi pembelajaran teori kinetik gas di sekolah. Menyusun urutan penyampaian materi pembelajaran teori kinetik gas di sekolah. Mengungkap aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang terkandung dalam materi pembelajaran teori kinetik gas di sekolah. | di dalamnya Menjelaskan konsep-konsep esensial materi pembelajaran teori kinetik gas. Memberikan contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran teori kinetik gas dalam materi pembelajaran yang lain. Memberikan contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran teori kinetik gas dalam kehidupan sehari-hari Memetakan materi pembelajaran teori kinetik gas. Membagankan materi pembelajaran teori kinetik gas. Mendeskripsikan konsep prasyarat untuk materi pembelajaran teori kinetik gas. Menguraikan materi pembelajaran teori kinetik gas sesuai rumusan konsepkonsep esensial, kedalaman, keluasan dan urutan penyampaiannya. Menjelaskan istilah-istilah penting dalam uraian materi pembelajaran teori kinetik | Teori Kinetik Gas Hukum Boyle-Gay Lussac. Azas Ekuipartisi energi. Energi dan kecepatan rata-rata partikel untuk gerak translasi, rotasi dan vibrasi. Aplikasi hukum-hukum fisika untuk gas ideal pada kehidupan sehari- hari. | Membuat daftar konsep-konsep esensial materi pembelajaran teori kinetik gas. Berdiskusi, tanya jawab dan menerima informasi tentang pemahaman (menjelaskan, memberikan contoh penerapan) konsep-konsep esensial materi pembelajaran teori kinetik gas. Membuat peta konsep materi pembelajaran teori kinetik gas. Membuat bagan materi pembelajaran teori kinetik gas. Berdiskusi dan menerima informasi mengenai peta konsep dan bagan materi pembelajaran teori kinetik gas. Mendiskusikan konsep prasyarat untuk materi pembelajaran teori kinetik gas. Membuat uraian materi pembelajaran teori kinetik gas. Membuat uraian materi pembelajaran teori kinetik gas di sekolah sesuai dengan rumusan konsep-konsep esensial, kedalaman, keluasan dan urutan penyampaiannya. Membuat tabel yang menjelaskan kata-kata kunci atau istilah-istilah penting yang terdapat dalam uraian materi pembelajaran teori kinetik gas. Membuat matrik materi | ■ Komp. + PP ■ OHP ■ KIT Mekanika | •Tugas 1 •UTS | ■BF SMA ■BF SMP ■GC ■RH |

| Minggu Ke | Kompetensi Dasar | Indikator | Materi Pokok/ Sub Materi Pokok | Pengalaman Belajar | Media | Evaluasi | Sumber |
|--------------|---|---|---|---|----------------------|------------------|--------------------|
| 14 dan 15 | Merumuskan konsep-konsep | gas. Menganalisis materi pembelajaran teori kinetik gas berdasarkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor Menjelaskan konsep-konsep esensial materi pembelajaran | Termodinamika Persamaan keadaan gas. | pembelajaran teori kinetik gas berdasarkan aspek kognitif, afektif , psikomotor dan yang terkandung di dalamnya. • Membuat daftar konsep-konsep esensial materi pembelajaran | ■ Komp. + PP | ■Tugas 1 ■UTS | ■BF SMA ■BF SMP |
| | esensial materi pembelajaran termodinamika di sekolah Mendeskripsik an kedalaman dan keluasan materi pembelajaran termodinamika di sekolah. Menyusun urutan penyampaian materi pembelajaran termodinamika di sekolah. Mengungkap aspek kognitif, afektif dan psikomotor yang terkandung dalam materi | termodinamika. Memberikan contoh penerapan konsep-konsep esensial materi pembelajaran termodinamika dalam materi pembelajaran lain. Memberikan contoh penerapan konsep-konep esensial materi pembelajaran termodinamika dalam kehidupan sehari-hari Memetakan materi pembelajaran termodinamika. Membagankan materi pembelajaran termodinamika. Membagankan konsep prasyarat untuk materi pembelajaran termodinamika. Mendeskripsikan konsep prasyarat untuk materi pembelajaran termodinamika. Menguraikan materi pembelajaran termodinamika. Menguraikan materi pembelajaran termodinamika. | Diagram P-V untuk perubahan keadaan gas. Hukum I termodinamika dan penerapannya. Aplikasi hukum II termodinamika pada kehidupan sehari-hari. Siklus Carnot. Proses reversibel dan tak reversibel. | termodinamika. Berdiskusi, tanya jawab dan menerima informasi tentang pemahaman (menjelaskan, memberikan contoh penerapan) konsep-konsep esensial materi pembelajaran termodinamika. Membuat peta konsep materi pembelajaran termodinamika. Membuat bagan materi pembelajaran besaran dan satuan. Berdiskusi dan menerima informasi mengenai peta konsep dan bagan materi pembelajaran termodinamika. Mendiskusikan konsep prasyarat untuk materi pembelajaran termodinamika. Membuat uraian materi pembelajaran termodinamika. Membuat uraian materi pembelajaran termodinamika di sekolah sesuai dengan rumusan konsep-konsep esensial, kedalaman, keluasan dan urutan penyampaiannya. Membuat tabel yang menjelaskan | • OHP • KIT Mekanika | | ■GC ■RH |

| Minggu Ke | Kompetensi Dasar | Indikator | Materi Pokok/ Sub Materi Pokok | Pengalaman Belajar | Media | Evaluasi | Sumber |
|--------------|---------------------|---|-----------------------------------|---|-------|----------|--------|
| | pembelajaran | kedalaman, keluasan dan | | kata-kata kunci atau istilah-istilah | | | |
| | termodinamika | urutan penyampaiannya. | | penting yang terdapat dalam | | | |
| | di sekolah | Menjelaskan istilah-istilah | | uraian materi pembelajaran | | | |
| | | penting dalam uraian materi | | termodinamika. | | | |
| | | pembelajaran | | Membuat matrik materi | | | |
| | | termodinamika. | | pembelajaran termodinamika | | | |
| | | Menganalisis materi | | berdasarkan aspek kognitif, afektif | | | |
| | | pembelajaran termodinamika | | , psikomotor dan yang terkandung | | | |
| | | berdasarkan aspek kognitif, | | di dalamnya. | | | |
| | | afektif dan psikomotor | | | | | |
| 16 | | | UJIAN AKHIR | SEMESTER | | | |