

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Mata Kuliah : Fisika Panas dan Gelombang
 Kode / SKS : IT012211 / 2 SKS
 Program Studi : Sistem Komputer
 Fakultas : Ilmu Komputer & Teknologi Informasi

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
1	Pengertian Panas	Temperatur dan Termometer, Jumlah Panas dan pencampuran panas, Kalorimeter, Bentuk Panas TIK : – Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian panas, suhu dan mengetahui termometer sebagai alat pengukur suhu – Memahami Konsep Kalorimeter dan Kesetimbangan Panas	Kuliah mimbar	Papan Tulis, OHP	Diskusi: 1,16,17, 24,31,34 (1) 589 (3) Lat Soal : 38(1),59 2(3), 389 (2)	
2	Pengaruh Temperatur Atas Zat	Pemuaiian,Radiasi Panas TIK : – Mahasiswa dapat memahami pengertian pemuaiian, muai panjang, muai luas, muai ruang – Mahasiswa dapat memahami hubungan koefisien muai luas, muai ruang dengan dengan koefisien muai panjang – Mahasiswa dapat memahami pengertian radiasi panas, daya emisi panas benda hitam.	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP	Diskusi : 39,50 (1) Lat Soal : 60 (1),370-372 (2), 389(2)	

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
3	Perpindahan Panas	<ul style="list-style-type: none"> - Pertukaran Panas, Konduksi Panas, Konduksi Permukaan, Konveksi, Perpindahan Panas melalui Radiasi TIK : <ul style="list-style-type: none"> - Memahami beberapa macam proses perpindahan panas melalui konduksi, konveksi dan radiasi 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP	Diskusi : 61 (1), Lat Soal : 75 (1), 403 - 405 (2)	
4	Panas dan Perubahan Fasa	<ul style="list-style-type: none"> - Titik dan Panas Transformasi, Perubahan Titik dan Panas Transformasi, Kelengasan Udara TIK : <ul style="list-style-type: none"> - Memahami konsep titik panas dan transformasi serta arti dari kelengasan udara 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP	Diskusi : 89,92,10 0 (1) Lat. Soal : 107 (1)	
5	Pengaruh Panas pada Gas Sempurna	<ul style="list-style-type: none"> - Sifat-sifat Gas Sempurna, Tenaga dan Gas TIK : <ul style="list-style-type: none"> - Memahami adanya pengaruh panas pada gas sempurna - Mengerti sifat-sifat dari gas sempurna 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP	Diskusi : 108,119 -120 (1) Lat. Soal : 129(1)	
6	Pengaruh Panas atas Gas Sejati	<ul style="list-style-type: none"> - Pengertian Gas Sejati, Persamaan Keadaan Gas, Sifat Gas menurut Van Der Waals, Memahami adanya pengaruh panas pada gas sejati 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP	Diskusi : 130,137, 145 (1) Lat.	

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
		TIK : – Mengerti konsep dari gas sejati dan sifat gas menurut Van Der Waals			Soal : 160 (1)	
7	Teori Kinetik Untuk Panas	– Pergerakan Molekul Gas, Panas dan Tenaga Kinetis Molekul, Panas Jenis menurut Teori Kinetis TIK : – Memahami konsep teori kinetik untuk panas – Memahami proses pergerakan molekul gas	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP	Diskusi : 161,167, 176 (1) Lat. Soal : 183 (1)	
8	Panas Dan Distribusi Molekul	– Distribusi Kecepatan Molekul Gas, Jalan Bebas Molekul – Distribusi Jalan Bebas, Mekanika Statistik TIK : – Memahami konsep panas dan distribusi kecepatan molekul gas serta jalan bebas molekul – Memahami konsep mekanika statistik	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP	Diskusi : 184,197, 201,204 (1) Lat Soal : 205 (1)	

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
9	Gelombang	<ul style="list-style-type: none"> - Persamaan Umum Gerak Gelombang, Macam – macam Gelombang, Bunyi, Efek Doppler TIK : <ul style="list-style-type: none"> - Memahami bentuk persamaan Gelombang - Memahami Konsep bunyi dan Efek Doppler 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP	Diskusi : 455,497, 540(3) Lat Soal : 464,499, 550(3) 503- 505, 537 (2)	
10	Polarisasi	<ul style="list-style-type: none"> - Hakekat Cahaya, Spektrum Gelombang Elektromagnetik, Indeks Bias/ Dispersi, Polarisasi, Refleksi dan Transmisi TIK : <ul style="list-style-type: none"> - Memahami Konsep polarisasi, refleksi dan transmisi serta dapat memahami pengaruh indeks bias bahan terhadap cepat rambat gelombang 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP	Diskusi :	
12	Interferensi	<ul style="list-style-type: none"> - Superposisi gelombang dengan frekuensi sama, Cincin Newton, Gelombang Berdiri, Gelombang Elektromagnetik Berdiri TIK : <ul style="list-style-type: none"> - Memahami konsep interferensi, arti fisis gelombang berdiri, dan gelombang elektromagnetik 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP	Diskusi :	

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Minggu ke	Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Umum (TIU)	Sub Pokok Bahasan Dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Metode/Teknik Pembelajaran	Media Pengajaran	Tugas	Referensi
13	Difraksi	<ul style="list-style-type: none"> – Macam –macam Difraksi, Hamburan, Hamburan Sinar X oleh Kristal TIK : <ul style="list-style-type: none"> – Memahami konsep difraksi, hamburan, dan hamburan sinar X oleh kristal – Memahami perbedaan macam – macam difraksi 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP	Diskusi :	
14	Optik Geometri	<ul style="list-style-type: none"> – Hubungan antara Gelombang dan Sinar, Refleksi oleh Cermin Datar, Refraksi oleh Permukaan Datar, Refleksi dan Refraksi oleh Permukaan Lengkung, Lensa, Prisma, Alat – alat Optik TIK : <ul style="list-style-type: none"> – Memahami hubungan antara gelombang dan sinar – Memahami proses refleksi dan refraksi pada cermin datar, permukaan datar, dan permukaan lengkung – Memahami konsep lensa, prisma dan beberapa alat optik 	Kuliah Mimbar	Papan Tulis, OHP	Diskusi :	

SATUAN ACARA PERKULIAHAN UNIVERSITAS GUNADARMA

Daftar Pustaka :

1. Dali S. Naga, Ilmu Panas, Penerbit Universitas Gunadarma, Depok, 1991
2. Sears, Zemansky, MW and Young, HD, University Physics, 6th ed Addison Wesley.
3. Tipler, Physics for Scientists and Engineers, (terjemahan oleh Bambang Soegiono, Fisika untuk Sains dan Teknik jilid 1), Penerbit Erlangga, 1991
4. Resnick, Robert, David Halliday, Physics (terjemahan oleh Pantur Silaban, Fisika jilid 1), penerbit Erlangga.
5. Ganiyanti, Gelombang dan Optik, Diktat kuliah Jurusan Fisika UI

