

SATUAN ACARA PENGAJARAN

MATA KULIAH	: Fisika Matematika I
KODE MATA KULIAH	: FI-2134
SKS	: 4
WAKTU PERTEMUAN	: 2x4x50 menit
PERTEMUAN KE	: 1 dan 2

A. TUJUAN INSTRUKSIONAL

1. UMUM

Mahasiswa diharapkan mampu menguasai berbagai konsep dasar dan metode yang berhubungan dengan deret sehingga dapat menerapkannya untuk memecahkan persoalan fisika.

2. KHUSUS

1. Mahasiswa dapat menjelaskan deret tak hingga.
2. Mahasiswa dapat menuliskan deret dalam notasi jumlah.
3. Mahasiswa dapat menguji sifat konvergensi suatu deret.
4. Mahasiswa dapat menghitung selang konvergensi deret pangkat.
5. Mahasiswa dapat menguraikan suatu fungsi ke dalam deret pangkat.
6. Mahasiswa dapat menghitung harga pendekatan dengan penerapan Uraian Taylor.
7. Mahasiswa dapat menyelesaikan persoalan fisika dengan pendekatan deret.

B. POKOK BAHASAN: DERET

C. SUB POKOK BAHASAN

1. Deret tak hingga
2. Notasi deret
3. Uji konvergensi
4. Selang konvergensi deret pangkat
5. Uraian Taylor
6. Perhitungan harga pendekatan

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR, MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN

TAHAP	KEGIATAN PENGAJARI ANALISIS MATERI	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT
PENDAHULUAN	1. Menjelaskan cakupan materi 2. Menjelaskan kompetensi dalam TlU dan TIK.	1. Memperhatikan 2. Memperhatikan	Spidol, whiteboard,han dout,

PENYAJIAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan deret tak hingga dengan contoh (ceramah, tanya jawab) 2. Menjelaskan cara menulis deret, kemudian latihan 3. Menjelaskan bagaimana suatu deret berbentuk divergen dan konvergen. 4. Memberikan soal latihan tentang deret yang bersifat divergen dan konvergen. 5. Menjelaskan bagaimana pengujian konvergensi deret. 6. Memberikan soal latihan 7. Menjelaskan daerah suatu deret pangkat. 8. Memberikan soal tentang daerah konvergensi suatu deret pangkat. 9. Memberikan materi Uraian Taylor, contoh 10. Memberikan materi perhitungan nilai pendekatan 11. Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya 12. Menjawab pertanyaan mahasiswa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memperhatikan, berinteraksi dengan dosen 2. Memperhatikan, berlatih 3. Memperhatikan 4. Berlatih 5. Memperhatikan 6. Berlatih 7. Memperhatikan 8. Berlatih 9. Memperhatikan 10. Memperhatikan, kemudian berlatih 11. Bertanya 	Spidol, White Board, Handout
PENUTUP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bersama mahasiswa menyimpulkan materi kuliah 2. Memberikan petunjuk pengerjaan tugas 3. Memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan berikutnya. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyimpulkan 2. Memahami tugas 	

E. EVALUASI

Soal-soal sesuai TIK

F. REFERENSI

1. Boas, M.L. , *Mathematical Methods in the Physical Science*, 2nd Ed, John Wiley and Sons.
2. Hans J. Wospakrik, *Dasar-dasar Matematika untuk Fisika*, Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan Pendidikan Tinggi, 1993
3. Spiegel, M., *Advanced Mathematical for Engineers and Scientists*, Schaum Outline Series, McGraw-Hill, 1966
4. Butkov, *Mathematical Physics*, Addison Wesley, 1973.

SATUAN ACARA PENGAJARAN

MATA KULIAH	: Fisika Matematika I
KODE MATA KULIAH	: FI-2134
SKS	: 4
WAKTU PERTEMUAN	: 2x4x50 menit
PERTEMUAN KE	: 3 dan 4

A. TUJUAN INSTRUKSIONAL

1. UMUM

Mahasiswa diharapkan mampu menguasai berbagai konsep dasar dan metode yang berhubungan dengan bilangan kompleks sehingga dapat menerapkannya untuk menyelesaikan persoalan fisika.

2. KHUSUS

1. Mahasiswa dapat menjelaskan pengertian bilangan kompleks.
2. Mahasiswa dapat menggambarkan bidang kompleks.
3. Mahasiswa dapat menyatakan bilangan kompleks dalam bentuk polar.
4. Mahasiswa dapat menghitung dengan aturan aljabar bilangan kompleks.
5. Mahasiswa dapat menentukan akar-akar persamaan kompleks.
6. Mahasiswa dapat menguraikan deret kompleks.
7. Mahasiswa dapat menguji konvergensi deret kompleks.
8. Mahasiswa dapat menguji konvergensi mutlak deret pangkat kompleks.
9. Mahasiswa dapat menyatakan hasil perhitungan bilangan kompleks dalam pernyataan eksponensial.
10. Mahasiswa dapat membuktikan bentuk persamaan suatu fungsi trigonometri dan hiperbolik kompleks.
11. Mahasiswa dapat menyelesaikan persoalan fisika dengan bantuan bilangan kompleks.

B. POKOK BAHASAN: BILANGAN KOMPLEKS

C. SUB POKOK BAHASAN

1. Pengertian bilangan kompleks
2. Bidang kompleks
3. Aljabar bilangan kompleks
4. Persamaan kompleks
5. Deret kompleks
6. Deret pangkat kompleks
7. Fungsi eksponensial
8. Fungsi trigonometri dan hiperbolik kompleks
9. Penerapan dalam fisika

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR, MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN

TAHAP	KEGIATAN PENGAJAR/ ANALISIS MATERI	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT
PENDAHULUAN	1. Menjelaskan cakupan materi yang akan diajarkan 2. Menjelaskan kompetensi dalam TIU dan TIK	Memperhatikan	Spidol , whiteboard, Handout.
PENYAJIAN	1. Menjelaskan pengertian bilangan kompleks 2. Menjelaskan tentang bidang kompleks, memberi bahan latihan 3. Menjelaskan tentang aljabar bilangan kompleks, memberi soal latihan 4. Menjelaskan tentang deret kompleks 5. Tanya jawab 6. Menjelaskan tentang fungsi eksponensial, fungsi trigonometri dan hiperbolik kompleks. 7. Memberi soal latihan 8. Menjelaskan penerapannya dalam fisika 9. Tanya jawab	1. Memperhatikan 2. Memperhatikan, latihan 3. Memperhatikan, latihan 4. Memperhatikan 5. Tanya jawab 6. Memperhatikan 7. Latihan 8. Memperhatikan 9. Tanya jawab	Spidol, Whiteboard, handout
PENUTUP	1. Bersama mahasiswa menyimpulkan materi 2. Memberikan petunjuk pengerjaan tugas 3. Memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan berikutnya.	1. Menyimpulkan 2. Memahami tugas	

E. EVALUASI

Soal-soal sesuai TIK

F. REFERENSI

1. Boas, M.L. , *Mathematical Methods in the Physical Science*, 2nd Ed, John Wiley and Sons,
2. Hans J. Wospakrik, *Dasar-dasar Matematika untuk Fisika*, Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan Pendidikan Tinggi, 1993
3. Spiegel, M., *Advanced Mathematical for Engineers and Scientists*, Schaum Outline Series, McGraw-Hill, 1966
4. Butkov, *Mathematical Physics*, Addison Wesley, 1973.

SATUAN ACARA PENGAJARAN

MATA KULIAH	: Fisika Matematika I
KODE MATA KULIAH	: FI-2134
SKS	: 4
JAM PERTEMUAN	: 2x4x50menit
PERTEMUAN KE	: 5 dan 6

A. TUJUAN INSTRUKSIONAL

1. UMUM

Mahasiswa diharapkan mampu menguasai berbagai konsep dasar dan metode yang berhubungan dengan matriks sehingga dapat menerapkannya untuk menyelesaikan persoalan fisika.

2. KHUSUS

1. Mahasiswa dapat menghitung aljabar matriks
2. Mahasiswa dapat menghitung determinan matriks
3. Mahasiswa dapat memecahkan Sistem Persamaan Linear dengan menggunakan aturan Cramer
4. Mahasiswa dapat menghitung matriks invers
5. Mahasiswa dapat membuat matriks untuk operator transformasi
6. Mahasiswa dapat menentukan nilai eigen dan vektor eigen
7. Mahasiswa dapat menyelesaikan persoalan fisika dengan menggunakan bantuan matriks

B. POKOKBAHASAN: Matriks

C. SUB POKOK BAHASAN

1. Aljabar matriks
2. Determinan
3. Aturan Cramer bagi Sistem Persamaan Linear
4. Matriks invers
5. Matriks sebagai operator transformasi
6. Nilai eigen dan vektor eigen
7. Penerapan matriks dalam fisika

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR, MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN

TAHAP	KEGIATAN PENGAJARI ANALISIS MATERI	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT
PENDAHULUAN	1. Menjelaskan cakupan materi 2. Menjelaskan kompetensi dalam TI dan TIK.	Memperhatikan.	Spidol, White Board, handout
PENYAJIAN	1. Menjelaskan materi yang tercakup dalam pokok bahasan/sub pokok bahasan 2. Tanya jawab 3. Memberi soal latihan	1. Memperhatikan 2. Tanya jawab 3. Latihan	Spidol, White Board, handout
PENUTUP	1. Bersama mahasiswa menyimpulkan materi 2. Memberikan petunjuk pengerjaan tugas 3. Memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan berikutnya	1. Menyimpulkan 2. Memahami tugas	

E. EVALUASI

Soal-soal sesuai TIK

F. REFERENSI

1. Boas, M.L., *Mathematical Methods in the Physical Science*, 2nd Ed, John Wiley and Sons
2. Hans J. Wospakrik, *Dasar-dasar Matematika untuk Fisika*, Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan Pendidikan Tinggi, 1993
3. Spiegel, M., *Advanced Mathematical for Engineers and Scientists*, Schaum Outline Series, McGraw-Hill, 1966
4. Butkov, *Mathematical Physics*, Addison Wesley, 1973.

SATUAN ACARA PENGAJARAN

MATA KULIAH	: Fisika Matematika I
KODE MATA KULIAH	: FI-2134
SKS	: 4
JAM PERTEMUAN	: 2x4x50 menit
PERTEMUAN KE	: 7 dan 8

A. TUJUAN INSTRUKSIONAL

1. UMUM

Mahasiswa diharapkan mampu menguasai berbagai konsep dasar dan metode yang berhubungan dengan turunan parsial sehingga dapat menerapkannya untuk menyelesaikan persoalan fisika.

2. KHUSUS

1. Mahasiswa dapat menghitung turunan parsial suatu fungsi
2. Mahasiswa dapat menghitung diferensial total suatu fungsi
3. Mahasiswa dapat menghitung turunan parsial dengan aturan rantai
4. Mahasiswa dapat menghitung turunan suatu fungsi implisit
5. Mahasiswa dapat menyelesaikan persoalan fisika dengan menggunakan turunan parsial

B. POKOK BAHASAN: TURUNAN PARSIAL

C. SUB POKOK BAHASAN

1. Pengertian operator operasional
2. Diferensial total
3. Aturan rantai
4. Fungsi implisit
5. Penerapan dalam fisika

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR, MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN

TAHAP	KEGIATAN PENGAJARI ANALISIS MATERI	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT
PENDAHULUAN	1. Menjelaskan cakupan materi 2. Menjelaskan kompetensi dalam TIU dan TIK.	Memperhatikan.	Spidol, White Board, handout

PENYAJIAN	1. Menjelaskan materi yang tercakup dalam pokok bahasan/sub pokok bahasan 2. Tanya jawab 3. Memberi soal latihan	1. Memperhatikan 2. Tanya jawab 3. Latihan	Spidol, White Board, handout
PENUTUP	1. Bersama mahasiswa menyimpulkan materi 2. Memberikan petunjuk pengerjaan tugas 3. Memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan berikutnya	1. Menyimpulkan 2. Memahami tugas	

F. EVALUASI

Soal-soal sesuai TIK

G. REFERENSI

1. Boas, M.L. , *Mathematical Methods in the Physical Science*, 2nd Ed, John Wiley and Sons
2. Hans J. Wospakrik, *Dasar-dasar Matematika untuk Fisika*, Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan Pendidikan Tinggi, 1993
3. Spiegel, M., *Advanced Matheatical for Engineers and Scientists*, Schaum Outline Series, McGraw-Hill, 1966
4. Butkov, *Mathematical Physics*, Addison Wesley, 1973.

SATUAN ACARA PENGAJARAN

MATA KULIAH	:Fisika Matematika I
KODE MATA KULIAH	:FI-2134
SKS	:4
JAM PERTEMUAN	:2x4x50 MENIT
PERTEMUAN KE	:9 dan 10

A. TUJUAN INSTRUKSIONAL

1. UMUM

Mahasiswa diharapkan mampu menguasai berbagai konsep dasar dan metode yang berhubungan dengan integral lipat dan transformasi koordinat sehingga dapat menerapkannya dalam menyelesaikan persoalan fisika.

2. KHUSUS

1. Mahasiswa dapat menghitung integral lipat dua dengan memilih terhadap variabel mana yang diintegrasikan terlebih dahulu.
2. Mahasiswa dapat menghitung integral lipat dua dengan menggunakan koordinat polar.
3. Mahasiswa dapat menghitung integral lipat dua dengan merubah variabel.
4. Mahasiswa dapat menghitung integral lipat tiga.
5. Mahasiswa dapat menghitung besaran fisika sebagai integral lipat dengan menggunakan koordinat silinder.
6. Mahasiswa dapat menghitung besaran fisika sebagai integral lipat dengan menggunakan koordinat bola.

B. POKOK BAHASAN: INTEGRAL LIPAT DAN TRANSFORMASI KOORDINAT

C. SUB POKOK BAHASAN

1. Cara dasar integral lipat
2. Transformasi variabel integral
3. Integral lipat tiga
4. Besaran fisika sebagai integral lipat

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR, MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN

TAHAP	KEGIATAN PENGAJARI ANALISIS MATERI	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT
PENDAHULUAN	1. Menjelaskan cakupan materi 2. Menjelaskan kompetensi dalam T1Udan TIK.	Memperhatikan.	Spidol, White Board, handout

PENYAJIAN	1. Menjelaskan materi yang tercakup dalam pokok bahasan/sub pokok bahasan 2. Tanya jawab 3. Memberi soal latihan	Memperhatikan Tanya jawab Latihan	Spidol, White Board, handout
PENUTUP	1. Bersama mahasiswa menyimpulkan materi 2. Memberikan petunjuk pengerjaan tugas 3. Memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan berikutnya	1. Menyimpulkan 2. Memahami tugas	

E.EVALUASI

Soal-soal sesuai TIK

F. REFERENSI

1. Boas, M.L. , *Mathematical Methods in the Physical Science*, 2nd Ed, John Wiley and Sons
2. Hans J. Wospakrik, *Dasar-dasar Matematika untuk Fisika*, Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan Pendidikan Tinggi, 1993
3. Spiegel, M., *Advanced Matheatical for Engineers and Scientists*, Schaum Outline Series, McGraw-Hill, 1966
4. Butkov, *Mathematical Physics*, Addison Wesley, 1973.

SATUAN ACARA PENGAJARAN

MATA KULIAH	:Fisika Matematika I
KODE MATA KULIAH	:FI-2134
SKS	:4
JAM PERTEMUAN	2x4x50 menit
PERTEMUAN KE	:11 dan 12

A. TUJUAN INSTRUKSIONAL

1. UMUM

Mahasiswa diharapkan mampu menguasai berbagai konsep dasar dan metode yang berhubungan dengan vektor sehingga dapat menerapkannya untuk menyelesaikan persoalan fisika.

2. KHUSUS

1. Mahasiswa dapat menghitung dengan aljabar vektor
2. Mahasiswa dapat menghitung perkalian titik dua buah vektor
3. Mahasiswa dapat menghitung perkalian silang dua buah vektor
4. Mahasiswa dapat menghitung hasil kali tiga buah vektor
5. Mahasiswa dapat menghitung besaran fisika sebagai hasil kali vektor
6. Mahasiswa dapat menuliskan persamaan garis dalam bentuk parameter dan koordinat
7. Mahasiswa dapat menentukan persamaan bidang
8. Mahasiswa dapat menghitung diferensiasi fungsi vektor satu variabel
9. Mahasiswa dapat menghitung divergensi medan vektor
10. Mahasiswa dapat menghitung curl sebuah medan vektor
11. Menghitung besaran fisika dengan integral vektor biasa
12. Mahasiswa dapat menghitung integral lintasan
13. Mahasiswa dapat menghitung integral permukaan $\iint_S (\mathbf{F} \cdot \mathbf{n}) dA$, jika \mathbf{F} diketahui dan S adalah permukaan
14. Mahasiswa dapat menghitung integral permukaan dengan teorema Stokes
15. Mahasiswa dapat menghitung integral permukaan dengan teorema Green

B. POKOK BAHASAN: VEKTOR

C. SUBPOKOKBAHASAN

1. Aljabar vektor
2. Hasil kali titik (skalar)
3. Hasil kali silang (vektor)
4. Hasil kali tripel vektor
5. Persamaan garis
6. Persamaan bidang
7. Fungsi vektor satu variabel

8. Divergensi
9. Curl
10. Integral vektor biasa
11. Integral lintasan
12. Integral permukaan, Teorema Stokes, dan Teorema Green

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR, MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN

TAHAP	KEGIATAN PENGAJARI ANALISIS MATERI	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT
PENDAHULUAN	1. Menjelaskan cakupan materi 2. Menjelaskan kompetensi dalam TIUdan TIK.	Memperhatikan.	Spidol, White Board, handout
PENYAJIAN	1. Menjelaskan materi yang tercakup dalam pokok bahasan/sub pokok bahasan 2. Tanya jawab 3. Memberi soal latihan	Memperhatikan Tanya jawab Latihan	Spidol, White Board, handout
PENUTUP	1. Bersama mahasiswa menyimpulkan materi 2. Memberikan petunjuk pengerjaan tugas 3. Memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan berikutnya	1. Menyimpulkan 2. Memahami tugas	

E.EVALUASI

Soal-soal sesuai TIK

F.REFERENSI

1. Boas, M.L. , *Mathematical Methods in the Physical Science*, 2nd Ed, John Wiley and Sons
2. Hans J. Wospakrik. *Dasar-dasar Matematika untuk Fisika*, Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan Pendidikan Tinggi, 1993
3. Spiegel, M., *Advanced Mathematical for Engineers and Scientists*, Schaum Outline Series, McGraw-Hill, 1966
4. Butkov, *Mathematical Physics*, Addison Wesley, 1973.

SATUAN ACARA PENGAJARAN

MATA KULIAH	: Fisika Matematika I
KODE MATA KULIAH	: FI-2134
SKS	: 4
JAM PERTEMUAN	: 2x4x50 MENIT
PERTEMUAN KE	: 13 dan 14

A. TUJUAN INSTRUKSIONAL

1. UMUM

Mahasiswa diharapkan mampu menguasai berbagai konsep dasar dan metode yang berhubungan dengan deret Fourier sehingga dapat menerapkannya untuk menyelesaikan persoalan fisika.

2. KHUSUS

1. Mahasiswa dapat menguraikan fungsi periodik ke dalam deret Fourier
2. Mahasiswa dapat menguraikan fungsi genap ke dalam deret Fourier
3. Mahasiswa dapat menguraikan fungsi ganjil ke dalam deret Fourier
4. Mahasiswa dapat menguraikan fungsi periodik ke dalam deret Fourier eksponensial
5. Mahasiswa dapat menggambarkan spektrum garis uraian Fourier real fungsi periodik

B. POKOK BAHASAN: DERET FOURIER

C. SUB POKOK BAHASAN

1. Fungsi Periodik
2. Fungsi Genap
3. Fungsi Ganjil
4. Deret Fourier Eksponensial
5. Spektrum Fourier

D. KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR, MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN

TAHAP	KEGIATAN PENGAJARI ANALISIS MATERI	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT
PENDAHULUAN	1. Menjelaskan cakupan materi 2. Menjelaskan kompetensi dalam TIU dan TIK.	Memperhatikan.	Spidol, White Board, handout
PENYAJIAN	1. Menjelaskan materi yang tercakup dalam pokok bahasan/sub pokok bahasan	1. Memperhatikan 2. Tanya jawab	Spidol, White

	2. Tanya jawab 3. Memberi soal latihan	3. Latihan	Board, handout
PENUTUP	1. Bersama mahasiswa menyimpulkan materi 2. Memberikan petunjuk pengerjaan tugas 3. Memberikan gambaran umum tentang materi perkuliahan berikutnya	1. Menyimpulkan 2. Memahami tugas	

E. EVALUASI

Soal-soal sesuai TIK

F. REFERENSI

1. Boas, M.L., *Mathematical Methods in the Physical Science*, 2nd Ed, John Wiley and Sons
2. Hans J. Wospakrik, *Dasar-dasar Matematika untuk Fisika*, Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan Pendidikan Tinggi, 1993
3. Spiegel, M., *Advanced Mathematical for Engineers and Scientists*, Schaum Outline Series, McGraw-Hill, 1966
4. Butkov, *Mathematical Physics*, Addison Wesley, 1973.

SATUAN ACARA PENGAJARAN

MATA KULIAH	: Fisika Matematika I
KODE MATA KULIAH	: FI-2134
SKS	: 4
JAM PERTEMUAN	: 2x4x50 menit
PERTEMUAN KE	: 15 dan 16

A. TUJUAN INSTRUKSIONAL

1. UMUM

Mahasiswa diharapkan mampu menguasai berbagai konsep dasar dan metode yang berhubungan dengan persamaan diferensial biasa sehingga dapat menerapkannya untuk menyelesaikan persoalan fisika.

2. KHUSUS

1. Mahasiswa dapat menyelesaikan persamaan diferensial biasa dengan metode pemisahan variabel
2. Mahasiswa dapat menyelesaikan persamaan diferensial homogen
3. Mahasiswa dapat menyelesaikan persamaan diferensial linear
4. Mahasiswa dapat menyelesaikan persamaan diferensial linear orde n koefisien tetap
5. Mahasiswa dapat menyelesaikan persamaan diferensial linear homogen orde 2 koefisien tetap
6. Mahasiswa dapat menyelesaikan PDB takhomogen orde 2 linear koefisien tetap
7. Mahasiswa dapat menyelesaikan PDB dengan metode variasi parameter
8. Mahasiswa dapat menyelesaikan persoalan fisika dengan bantuan PDB

B. POKOK BARASAN: PERSAMAAN DIFERENSIAL BIASA

C. SUB POKOK BAHASAN

1. Orde satu: variabel terpisahkan
2. Orde satu: homogen
3. Orde satu: linear
4. linear koefisien tetap
5. Orde dua linear homogen koefisien tetap
6. Orde dua linear takhomogen dengan koefisien tetap
7. Metode variasi parameter
8. Penerapan PDB dalam fisika

D.KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR, MEDIA DAN ALAT PENGAJARAN

TAHAP	KEGIATAN PENGAJARI ANALISIS MATERI	KEGIATAN MAHASISWA	MEDIA DAN ALAT
PENDAHULUAN	1. Menjelaskan cakupan materi 2. Menjelaskan kompetensi dalam TIUdan TIK.	Memperhatikan.	Spidol, White Board, handout
PENYAJIAN	1. Menjelaskan materi yang tercakup dalam pokok bahasan/sub pokok bahasan 2. Tanya jawab 3. Memberi soal latihan	1. Memperhatikan 2. Tanya jawab 3. Latihan	Spidol, White Board, handout
PENUTUP	1. Bersama mahasiswa menyimpulkan materi 2. Memberikan petunjuk pengerjaan tugas	1. Menyimpulkan 2. Memahami tugas	

E. EVALUASI

Soal-soal sesuai TIK

F.REFERENSI

1. Boas, M.L , *Mathematical Methods in the Physical Science*, 2nd Ed, John Wiley and Sons
2. Hans J. Wospakrik, *Dasar-dasar Matematiko. untuk Fisiko.*, Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan Pendidikan Tinggi, 1993
3. Spiegel, M., *Advanced Mathematical for Engineers and Scientists*, Schaum Outline Series, McGraw-Hill, 1966
4. Butkov, *Mathematical Physics*, Addison Wesley, 1973.