

DESKRIPSI

MATA KULIAH : KAPITA SELEKTA MATEMATIKA II

KODE MK : MT 310

Mata kuliah ini membahas secara mendalam dan teliti tentang pokok-pokok bahasan dalam matematika sekolah yang esensial serta berbagai pilihan model untuk mengajarkannya. Topik-topik yang dibahas dalam perkuliahan ini meliputi Notasi Sigma, Barisan dan Deret, Trigonometri 2, Polinom dengan Teoremanya, Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers, Letak Titik, Garis dan Bidang dalam Ruang, Menggambar Bangun Ruang, Irisan Bidang dengan Ruang, Garis Tegaklurus Bidang, Sudut antara Garis dan Bidang, Sudut antara Dua Bidang, Bunga Tunggal dan Bunga Majemuk, Anuitas dan Rentabilitas, Penyusutan, Vektor, Transformasi dan Matriks, Kalkulus Sekolah Menengah (Limit, Diferensial, Integral), Persamaan dan Pertidaksamaan: Eksponen, Logaritma dan Nilai Mutlak dan Irisan Kerucut.

Prasyarat:

Kapita Selekt Matematika I (Mt 306)

Sumber:

1. Ayres, Frank. 1954. *Trigonometry*. New York: McGraw-Hill Company.
2. _____. 1981. *Calculus*. Schaums Outline Series. Singapore: McGraw-Hill International Book Company.
3. Brown et al. 1990. *Algebra and Trigonometry*. Boston: Houghton Mifflin Company.
4. Buku-buku Matematika SMP dan SMA yang relevan.
5. Lipschutz. 1982. *Set Theory and Related Topics*. Schaums Outline Series. New York: McGraw-Hill Company.
6. Moore. 1978. *Basic Mathematics*. New York: McGraw-Hill Company.
7. Wahyudin. 2000. *Matematika Akuntansi*. Bandung: Delta Bawean.
8. _____. 2001. *Kapita Selekt Matematika*. Bandung: FPMIPA UPI.

SILABUS

1. Identitas Mata Kuliah

| | |
|----------------------|---|
| Nama Mata Kuliah | : KAPITA SELEKTA MATEMATIKA II |
| Kode Mata Kuliah | : MT 310 |
| Jumlah SKS | : 4 SKS |
| Semester | : 5 |
| Kelompok Mata Kuliah | : MKK Program Studi |
| Status Mata kuliah | : Wajib |
| Prasyarat | : Kapita Selekt Matematika i (MT 306) |

2. Tujuan

Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan dapat memiliki pengetahuan, pemahaman tentang pokok-pokok bahasan dalam matematika sekolah yang esensial serta berbagai pilihan model untuk mengajarkannya

3. Deskripsi Isi

Dalam perkuliahan ini dibahas : Notasi Sigma, Barisan dan Deret, Trigonometri 2, Polinom dengan Teoremanya, Fungsi Komposisi dan Fungsi Invers, Letak Titik, Garis dan Bidang dalam Ruang, Menggambar Bangun Ruang, Irisan Bidang dengan Ruang, Garis Tegaklurus Bidang, Sudut antara Garis dan Bidang, Sudut antara Dua Bidang, Bunga Tunggal dan Bunga Majemuk, Anuitas dan Rentabilitas, Penyusutan, Vektor, Transformasi dan Matriks, Kalkulus Sekolah Menengah (Limit, Diferensial, Integral), Persamaan dan Pertidaksamaan: Eksponen, Logaritma dan Nilai Mutlak dan Irisan Kerucut.

4. Pendekatan Pembelajaran

Pembelajaran pada perkuliahan ini menggunakan pendekatan : Reciprocal Teaching, Induktif, Deduktif, Diskusi dan Kelompok.

5. Evaluasi

UTS (40%), UAS (40%) dan Tugas (20%)

6. Rincian materi Perkuliahan Tiap Pertemuan

Pertemuan 1 :

Notasi sigma dan sifatnya, Barisan dan deret aritmetika, Barisan dan deret geometri.

Pertemuan 2 :

Polinom dan akar polinom, Teorema sisa, Teorema faktor

Pertemuan 3 :

Letak titik, garis, bidang dalam ruang, Menggambar bangun ruang

Pertemuan 4 :

Proyeksi titik dan garis pada bidang, Garis tegak lurus bidang, Sudut antara dua bidang

Pertemuan 5 :

Persamaan dan pertidaksamaan berbentuk $a \sin x + b \cos x + c = 0$; Grafik fungsi f dengan $f(x) = a \sin x + b \cos x + c = 0$.

Pertemuan 6 :

Pengertian fungsi dan macamnya, Komposisi fungsi dan sifatnya, Fungsi invers

Pertemuan 7 :

Persamaan dan pertidaksamaan eksponen, Persamaan dan pertidaksamaan logaritma, Persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak.

Pertemuan 8 :

Ujian Tengan Semester

Pertemuan 9 :

Bunga tunggal, Bunga majemuk

Pertemuan 10 :

Rente dan rentabilitas, Anuitas dan obligasi, Penyusutan

Pertemuan 11 :

Vektor di R^2 dan R^3 dan operasinya, Perkalian titik dari dua vektor, Aplikasi vektor pada geometri.

Pertemuan 12 :

Macam transformasi: geseran, putaran, cerminan, perkalian dan regangan, Matriks untuk transformasi.

Pertemuan 13 :

Lingkaran dan persamaannya, Elips dan persamaannya, Hiperbola dan persamaannya, Parabola dan persamaannya.

Pertemuan 14 :

Limit, Diferensial.

Pertemuan 15:

Integral

Pertemuan 16

Ujian Akhir Semester

7. Referensi

1. Ayres, Frank. 1954. *Trigonometry*. New York: McGraw-Hill Company.
2. _____. 1981. *Calculus*. Schaums Outline Series. Singapore: McGraw-Hill International Book Company.
3. Brown et al. 1990. *Algebra and Trigonometry*. Boston: Houghton Mifflin Company.
4. Buku-buku Matematika SMP dan SMA yang relevan.
5. Lipschutz. 1982. *Set Theory and Related Topics*. Schaums Outline Series. New York: McGraw-Hill Company.
6. Moore. 1978. *Basic Mathematics*. New York: McGraw-Hill Company.
7. Wahyudin. 2000. *Matematika Akuntansi*. Bandung: Delta Bawean.
8. _____. 2001. *Kapita Selekt Matematika*. Bandung: FPMIPA UPI.