**Mata Kuliah : Matematika Ekonomi**

**Kode Mata Kuliah :**

**Semester : I (ME) dan VII (EI)**

**Jurusan : Manajemen dan Ekonomi Islam**

**Program : S-1**

**Bobot SKS : 3 sks**

**Deskripsi Mata Kuliah**

Mata kuliah ini merupakan mata kuliah prasyarat bagi mata kuliah statistika ekonomi. Matematika ekonomi sebagai mata kuliah keilmuan dan ketrampilan (MKK) memberikan pengetahuan dasar matematika yang akan diaplikasikan dalam bidang ekonomi dan bisnis. Tujuan mata kuliah ini adalah agar mahasiswa dapat memahami dan menyelesaikan persoalan matematika secara mendasar dalam bidang ekonomi dan bisnis. Untuk lebih lanjut, matematika ekonomi sebagai alat analisis dan model sederhana yang akan digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam bidang ekonomi keuangan dan perbankan serta bisnis secara umum.

**Standar Kompetensi**

1. Mahasiswa mampu untuk memahami sifat-sifat matetika ekonomi
2. mahasiswa mampu untuk memahami dan menerapkan model ekonomi.
3. mahasiswa mampu untuk membedakan tipe-tipe fungsi dan grafiknya dalam matematika dan mengalikasikan dalam bidang ekonomi dan bisnis
4. mahasiswa mampu untuk memahami dan menggunakan aljabar serta trigonometri dalam kaitannya dengan bidang ekonomi dan bisnis
5. mahasiswa mampu untuk menggunakan matematika keuangan dalam analisa dalam bidang ekonomi dan bisnis.

**Kompetensi Dasar**

1. mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan antara matetika ekonomi dengan non matematika ekonomi.
2. mahasiswa mampu untuk menjelaskan himpunan atau kumpulan sebagai bagian dari matematika modern
3. mahasiswa mampu menguraikan jenis bilangan dalam matematika.
4. mahasiswa mampu menerapkan pangkat dan akar
5. mahasiswa mampu membedakan kegunaan permutasi dan kombinasi
6. mahasiswa mampu menerapkan bilangan e
7. mahasiswa mampu menerapkan logaritme
8. mahasiswa mampu menggunakan persamaan kuadrat
9. mahasiswa mampu menerapkan fungsi trigonometri
10. mahasiswa mampu membedakan banjar, deret ukur dan deret hitung
11. mahasiswa mampu menjelaskan pengertian konstanta, variabel dan fungsi dan kaitannya dengan ekonomi dan bisnis.
12. mahasiswa mampu memahami dan menerapkan matematika keuangan

**Indikator**

1. mahasiswa mampu menjelaskan perbedaan antara matetika ekonomi dengan non matematika ekonomi.
2. mahasiswa mampu membedakan matematika ekonomi dengan ekonometrika
3. mahasiswa mampu untuk menjelaskan himpunan atau kumpulan sebagai bagian dari matematika modern
4. mahasiswa mampu menguraikan jenis bilangan dalam matematika.
5. mahasiswa mampu menerapkan pangkat dan akar
6. mahasiswa mampu membedakan kegunaan permutasi dan kombinasi serta menerapkannya dalam bidang ekonomi dan bisnis
7. mahasiswa mampu menerapkan bilangan e
8. mahasiswa mampu menerapkan logaritme
9. mahasiswa mampu menggunakan persamaan kuadrat
10. mahasiswa mampu menerapkan fungsi trigonometri
11. mahasiswa mampu membedakan banjar, deret ukur dan deret hitung serta kegunaaannya dalam ekonomi dan bisnis.
12. mahasiswa mampu menjelaskan pengertian konstanta, variabel dan fungsi dan kaitannya dengan ekonomi dan bisnis.
13. mahasiswa mampu menerapkan fungsi dan kurva dalam ekonomi baik permintaan dan penawaran
14. mahasiswa mampu menjelaskan tentang keseimbangan dan menentukan keseimbangan pasar dengan fungsi permintaan dan penawaran.
15. mahasiswa mampu menerapkan aplikasi fungsi dalam ekonomi dengan memperhitungkan perpajakan dan subsidi.
16. mahasiswa mampu membedakan *present* dan *future value*
17. mahasiswa mampu membedakan *simple* dan *multiple interest rate*
18. mahasiswa mampu menerapkan *compound interest*
19. mahasiswa mampu menggunakan annuitas

**Topik Inti**

1. Pendahuluan dan ruang lingkup matematika ekonomi
2. sifat-sifat matematika ekonomi
3. Pengertian Himpunan/Kumpulan (set)
4. Pengertian bilangan, pangkat dan akar
5. Permutasi dan kombinasi
6. Pengertian bilangan e dan logaritma
7. Pengertian persamaan kuadrat dan trigonometri
8. Pengertian banjar, deret hitung dan deret ukur serta kaitannya dengan pemakaian dalam ekonomi dan bisnis
9. Fungsi: pengertian konstanta, variable dan fungsi
10. Fungsi :tipe-tipe fungsi
11. Analisa ekuilibrium dalam ekonomi
12. Matematika keuangan: *PV, FV*, Simple dan *multiple rate*
13. Compound interest
14. Annuitas

**Referensi**

1. Chiang, Alpha. C., 1989, *Dasar-Dasar Matematika Ekonomi*, Jilid I, Terjemahan, Penerbit Erlangga, Jakarta.
2. Dumairy, 1991, *Matematika Terapan Untuk Bisnis dan Ekonomi*, BPFE, Yogyakarta
3. Assauri, Prof. DR. Sofyan, 2007, *Matematika Ekonomi*, PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta
4. Hoffman, L.D and Bradley, G.L., 1989, *Calculus for Business Economics and The Social and Life Sciences*, 4th edition, McGraw Hill.
5. Weber, J.E., 1982, *Mathematical Analysis, Business and Economics Applications,* 4th edition, Harper and Row Publisher.
6. Legowo, 1984, *Dasar-dasar Kalkulus: Penerapannya Dalam Ekonomi*, Edisi Dua, LPFE UI, Jakarta.
7. Johannes, Prof., dan Handoko, B. S., 1984, *Pengantar Matematika Untuk Ekonomi,* LP3ES, Jakarta.
8. Bouldin, R., 1985,  *Calculus With Applications to Business, Economics and Social Sciences,*  Sounders College Publishing, USA.
9. Cisell, R., Cissel, H., and Flaspohler, D.C., 1986, *Mathematics of Finance*, 7th edition, Houghton Mifflin Company, Boston.
10. Bowen, E.K., 1976, *Mathematics With Applications in Management and Economics,*  Irwin, Illinois.
11. Franklin, J., 1980,  *Methods of Mathematical*, Springer-Verlag New York Inc
12. Henderson, J.M., and Quandt, R.E., 1980, *Microeconomic Theory: A Mathematical Approach*, McGraw Hill, New York.