



SILABUS MATA KULIAH UNIVERSITAS TERBUKA

Program Studi	: Matematika
Kode Mata Kuliah	: MATA4450
Nama Mata Kuliah	: Matematika Aktuaria
Jumlah sks	: 3
Semester	: 3

CPL YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH

- 1) Menguasai prinsip-prinsip matematika pada bidang riset operasi dan aktuaria (CPL13)
- 2) Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data (CPL18)
- 3) Mampu mengembangkan pemikiran matematis, yang diawali dari pemahaman prosedural/komputasi hingga penguasaan yang luas meliputi eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi, dan bukti formal. (CPL23)
- 4) Mampu merekonstruksi, memodifikasi, menganalisis/berpikir secara terstruktur terhadap permasalahan matematika dari suatu fenomena, mengkaji keakuratan, dan menginterpretasikannya serta mengkomunikasikan secara lisan maupun tertulis dengan tepat dan jelas. (CPL25)
- 5) Mampu memanfaatkan berbagai alternatif pemecahan masalah matematis yang telah tersedia secara mandiri atau kelompok untuk pengambilan keputusan yang tepat (CPL26)

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Melalui mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu memformulasikan produk asuransi jiwa dengan pendekatan probabilistik, kemudian menyelesaikan perhitungan untuk mendapatkan harga premi dan cadangan dari berbagai model asuransi jiwa.

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah Matematika Aktuaria ini membahas tentang bagaimana memodelkan berbagai hal yang menyangkut operasional perusahaan asuransi seperti penentuan premi maupun cadangan asuransi. Oleh karena itu, dalam mata kuliah ini diberikan beberapa kasus dalam perusahaan asuransi yang terkait dengan kehidupan sehari-hari. Secara detail, topik yang dibahas adalah dasar-dasar probabilitas, teori survival, teori bunga, asuransi jiwa, anuitas pasti, anuitas jiwa, perhitungan premi, cadangan premi, dan model *multi life* dan *multiple decrement*.

REFERENSI

Bahan Ajar Utama: Effendie, A. R. 2023. BMP MATA4450 Matematika Aktuaria. Tangerang Selatan, Universitas Terbuka.

Bahan Ajar Pendukung: Bowers, dkk. 1997. *Actuarial Mathematics, 2nd edition*. The Society of Actuaries.

Menyetujui,
Ketua Program Studi Matematika



Dra. Asmara Iriani Tarigan, M.Si.
NIP. 196601011997032001

Penelaah



Hartati, S.Si., M.Sc.
NIP 198010112008122002

Tangerang Selatan, Maret 2023
Pengembang,



Siti Umamah Naili Muna, M.Si.
NIP 199511282022032021