Satuan Acara Pengajaran

MAT30451 - Komputasi Saintifik (K)

Pengajar
Drs. Gatot Fatwanto Hertono M.Sc., Ph.D.
Dra. Bevina Desjwiandra Handari M.Sc., Ph.D.

Minggu 1

Materi	Dasar teory probabiltias dan pendahuluan Persamaan diferensial stokastik
Media	note book dan lcd
Referensi	An Algorithmic introduction of numerical simulation of stochastic differential equations by D.j. Higham
Aktivitas	

Minggu 2

Materi	Brownian motion
Media	Papan Tulis dan Notebook
Referensi	Idem
Aktivitas	Tatap muka

Minggu 3

Materi	Brownian motion
Media	notebook dan papan tulis

Referensi	idem
Aktivitas	tatap muka

Minggu 4

Materi	Persamaan diferensial stokastik dan integral stokastik
Media	notebook dan papan tulis
Referensi	idem
Aktivitas	tatap muka

Minggu 5

Materi	Metode Euler-Maruyama
Media	Papan Tulis dan Notebook
Referensi	Idem
Aktivitas	Tatap muka

Minggu 6

Materi	Metode Euler-Maruyama dan metode Millstein
Media	Notebook dan papan tulis
Referensi	idem
Aktivitas	tatap muka

Minggu 7

Materi	konvergensi dari persamaan diferensial stokastik
Media	Notebook dan Papan Tulis
Referensi	Idem

Aktivitas	Tatap muka

Minggu 8

Materi	Ujian tengah semester
Media	-
Referensi	-
Aktivitas	-

Minggu 9

Materi	Konvergensi persamaan diferensial stokastik dan metode numerik
Media	papan tulis dan notebook
Referensi	idem
Aktivitas	tatap muka

Minggu 10

Materi	Proses stokastik waktu kontinu dan model harga saham
Media	papan tulis
Referensi	S.E. Shreve, 2004, Stochastic Calculus for finance II Continuous-time models, Springer Science+Bussines Media, Inc., New York. J.C. Hull,2000, Options, Futures, & Other Derivatives 4th ed., Prentice-Hall, New Jersey.
Aktivitas	diskusi

Minggu 11

Materi	Generalized Wiener process and Ito process
Media	papan tulis
Referensi	S.E. Shreve, 2004, Stochastic Calculus for finance II Continuous-time models, Springer Science+Bussines Media, Inc., New York.

Aktivitas	Diskusi

Minggu 12

Materi	Model Harga saham
Media	papan tulis
Referensi	J.C. Hull,2000, Options, Futures, & Other Derivatives 4th ed., Prentice-Hall, New Jersey.
Aktivitas	Diskusi

Minggu 13

Materi	Model harga saham dengan simulasi Monte Carlo
Media	komputer dan papan tulis
Referensi	J.C. Hull,2000, Options, Futures, & Other Derivatives 4th ed., Prentice-Hall, New Jersey. JP. Glasserman, 2000, Monte Carlo Methods in Financial Engineering, Springer, New York.
Aktivitas	presentasi dan diskusi

Minggu 14

Materi	Model Biologi menggunakan Persamaan diferensial stokastik
Media	Komputer dan papan tulis
Referensi	JP. Glasserman, 2000, Monte Carlo Methods in Financial Engineering, Springer, New York.
Aktivitas	presentasi dan diskusi

Minggu 15

Materi	Model Verhulst dan simulasi menggunakan metode monte carlo
Media	Komputer dan papan tulis

Referensi	JP. Glasserman, 2000, Monte Carlo Methods in Financial Engineering, Springer, New York.
Aktivitas	Presentasi dan diskusi

Minggu 16

Materi	Ujian Akhir Semester
Media	Notebook dan papan tulis
Referensi	-
Aktivitas	Presentasi