



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 probabilitas 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
