



SILABUS MATA KULIAH UNIVERSITAS TERBUKA

Program Studi	: Matematika
Kode Mata Kuliah	: MATA4343
Nama Mata Kuliah	: Riset Operasional I
Jumlah sks	: 3
Semester	: 5

CPL YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH

- 1) Menguasai prinsip-prinsip matematika pada bidang riset operasi. (CPL13)
- 2) Mampu mengembangkan pemikiran matematis, yang diawali dari pemahaman prosedural/komputasi hingga penguasaan yang luas meliputi eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi, dan bukti formal. (CPL23)
- 3) Mampu mengamati, mengidentifikasi, merumuskan, dan memecahkan masalah melalui pendekatan matematis dengan atau tanpa bantuan piranti lunak. (CPL24)
- 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)

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Melalui mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menyelesaikan masalah nyata yang berhubungan dengan perencanaan dan pengambilan keputusan berbagai model pemrograman matematik deterministik secara analitik maupun secara numerik menggunakan Solver.

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah Riset Operasional I membahas tentang beberapa model riset operasi utama dan teknik penyelesaiannya. Materi yang dibahas pada mata kuliah ini mencakup pemodelan riset operasi, pemrograman tak linear, masalah transportasi dan masalah penugasan, pemrograman linear integer, pemrograman konveks, pemrograman kuadratik dan pemrograman geometrik, pengambilan keputusan multikriteria, pemrograman dinamik, dan penggunaan Excel Solver untuk menyelesaikan masalah pemrograman matematik.

REFERENSI

Bahan Ajar Utama: Bakhtiar, T. & Hanum, F. 2022. MATA4303 Riset Operasi. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.

Bahan Ajar Pendukung: Anderson, D. R., Sweeney, D. J., Williams, T. A., Camm, J. D., Cochran, J. J., Fry, M. J., & Ohlmann, J. W. 2016. *An Introduction to Management Science: Wuantitative Approaches to Decision Making 14th ed.* Boston, MA: Cengage Learning.

Menyetujui,
Ketua Program Studi Matematika



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

Penelaah



Darsih Idayani, M.Si.
NIP 198704042020122006

Tangerang Selatan, Maret 2023
Pengembang,



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