

Mata Kuliah (MK)	Nama MK : Analisis Jaringan
	Kode MK : EE184924
	Kredit : 3 sks
	Semester : -

Deskripsi Mata Kuliah

Pengertian jaringan; teori graph; representasi graph dan jaringan; prosedur pemberian label; permasalahan lintasan terpendek; variasi dan aplikasi lintasan terpendek; algoritma lintasan terpendek; permasalahan spanning tree; variasi, aplikasi dan algoritma spanning tree; permasalahan aliran maksimum; variasi, aplikasi dan algoritma aliran maksimum; permasalahan transportasi dan transshipment; variasi, aplikasi dan algoritma transportasi dan transshipment; permasalahan biaya minimum; variasi, aplikasi dan algoritma biaya minimum; generalisasi aliran pada jaringan dan contoh-contoh aplikasinya; metode penyelesaian untuk salah satu contoh generalisasi aliran; jaringan Bayesian: variasi dan aplikasinya; serta jaringan sosial: variasi dan aplikasinya.

CPL Prodi yang Dibebankan

PENGETAHUAN

(P02) Menguasai konsep, prosedur dan prinsip rekayasa dan mewujudkannya dalam bentuk prosedur yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem dalam bidang Elektronika, Sistem Tenaga, Telekomunikasi Multimedia, dan Sistem Pengaturan.

(P03) Menguasai konsep, prosedur dan prinsip perancangan sistem dalam bidang Elektronika, Sistem Tenaga, Telekomunikasi Multimedia, dan Sistem Pengaturan.

KETERAMPILAN KHUSUS

(KK01) Mampu memformulasikan permasalahan rekayasa dalam bidang Elektronika, Sistem Tenaga, Telekomunikasi Multimedia, dan Sistem Pengaturan.

(KK02) Mampu mendeskripsikan prosedur penyelesaian permasalahan rekayasa dalam bidang Elektronika, Sistem Tenaga, Telekomunikasi Multimedia, dan Sistem Pengaturan.

KETERAMPILAN UMUM

(KU12) Mampu mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam konteks pelaksanaan pekerjaannya.

SIKAP

(S03) Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

PENGETAHUAN

Menguasai konsep Optimasi Jaringan dan Aplikasinya

KETERAMPILAN KHUSUS

Mampu menyelesaikan problema optimasi menggunakan metode-metode optimasi jaringan.

KETERAMPILAN UMUM

Mampu menggunakan bahasa pemrograman C/Java untuk mengimplementasi algoritma pemodelan dan penyelesaian permasalahan jaringan.

SIKAP

Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila.

Topik/Pokok Bahasan

1. Teori Graph
2. Konsep & Representasi Jaringan
3. Lintasan Terpendek (shortest path)
4. Spanning Tree
5. Aliran Maksimum (maximum flow)
6. Transportasi dan Transshipment
7. Biaya Minimum (minimum cost)
8. Generalisasi Aliran pada Jaringan
9. Jaringan Bayesian
10. Jaringan Sosial

Pustaka

- [1] Bertsekas, Dimitri P. Network Optimization: Continuous and Discrete Models. Athena Scientific, Massachusetts, 1998.
- [2] Philips, D.T. Fundamentals of Network Analysis. Prentice-Hall, New Jersey, 1980.
- [3] Jensen, P.A. dan J.W.Barnes. Network Flow Programming. John Wiley & Sons Inc., New York 1980.
- [4] Ahuja, Ravindra K., Thomas L Magnanti, James B Orlin. Network Flow Analysis. Prentice-Hall, 1993
- [5] Alkaff, Abdullah. Diktat Analisa Jaringan. Diktat Kuliah, TSP, JTE, 2000.

Prasyarat

Aljabar Linier dan Struktur Diskrit
