

DESKRIPSI

MATA KULIAH : TEORI GRAF

KODE MK : MT 424

Mata kuliah ini dimaksudkan supaya mahasiswa dapat memiliki pengetahuan, pemahaman dari : konsep dasar teori graf, jalan, jejak, lintasan, dan sirkus; karakteristik graf – graf khusus; konsep dasar dari pohon, pemotong dan simpul pemotong; sifat-sifat graf Euler dan hamilton; Konsep dasar kesebidangan, keterhubungan, pewarnaan, matching; konsep graf berarah. Serta mampu untuk menerapkan teori graf dalam masalah kehidupan nyata,.

Prasyarat : Matematika Dasar (MA 300), Matematika diskrit (MT 309)

Sumber:

1. Bondy, J, A. & Murty, U. S.R . (1977). Graph Theory with Applications. London. The Macmillan Press LTD.
2. Buckley , F & Lewinter. M. (2003). A Friendly Introduction to Graph Theory. New Jersey, carson Education, Inc.
3. Munir, R. (2005). Matematika Diskrit. Bandung, Informatika Bandung.
4. Rosen, Kenneth H. (2003). Discrete Mathematics and its Application. New York. The Mc graw-Hill.

SILABUS

1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: TEORI GRAF
Kode Mata Kuliah	: MT 424
Jumlah SKS	: 3 SKS
Semester	: 7
Kelompok Mata Kuliah	: MKK Program Studi
Status Mata kuliah	: Wajib
Prasyarat	: Matematika Dasar (MA 300), Matematika diskrit (MT 309)

2. Tujuan

Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan dapat memiliki pengetahuan, pemahaman dari : konsep dasar teori graf, jalan, jejak, lintasan, dan siklus; karakteristik graf – graf khusus; konsep dasar dari pohon, pemotong dan simpul pemotong; sifat-sifat graf Euler dan hamilton; Kosep dasar kesebidangan, keterhubungan, pewarnaan, matching; konsep graf berarah. Serta mampu untuk menerapkan teori graf dalam masalah kehidupan nyata,.

3. Deskripsi Isi

Dalam perkuliahan ini dibahas : Aplikasi teori graf, konsep dasar grap, jalan, jejak, lintasan, siklus, graf-graf khusus,, pohon, sisi pemotong, simpul pemotong, kesebidangan, keterhubungan, pewarnaan, Matching dan covering, graf berarah.

4. Pendekatan Pembelajaran

Pembelajaran pada perkuliahan ini menggunakan pendekatan induktif dan deduktif, dengan metoda : ekspositori, tanya jawab dan penugasan.

5. Evaluasi

UTS dan UAS

6. Rincian materi Perkuliahan Tiap Pertemuan

Pertemuan 1 :

Aplikasi teori graf, Definisi graf, Derajat simpul

Pertemuan 2 :

Jalan, jejak, lintasan, siklus, algoritma lintasan terpendek, graf nol, graf lengkap, graf sederhana, graf ganda, graf isomorfik, graf terhubung, graf komplemen.

Pertemuan 3 :

Pohon, pohon rentang, pohon optimal, pusat dan dwi pusat pohon, pohon berakar, sisi pemotong dan simpul pemotong.

Pertemuan 4 :

Graf Euler, graf hamilton, Algoritma Fleury

Pertemuan 5 :

Graf Planar, graf datar, teorema Kuratowski

Pertemuan 6 :

Keterhubungan simpul, keterhubungan sisi

Pertemuan 7 :

Pewarnaan simpul, pewarnaan sisi

Pertemuan 8 :

Ujian Tengan Semester

Pertemuan 9 :

Matching

Pertemuan 10 :

Maching dalam graf bipartie

Pertemuan 11 :

Covering

Pertemuan 12 :

Aplikasi Maching

Pertemuan 13 :

Graf berarah

Pertemuan 14 :

Tournament

Pertemuan 15:

Review

Pertemuan 16

Ujian Akhir Semester

7. Referensi

1. Bondy, J, A. & Murty, U. S.R . (1977). Graph Theory with Applications. London. The Macmillan Press LTD.
2. Buckley , F & Lewinter. M. (2003). A Friendly Introduction to Graph Theory. New Jersey, carson Education, Inc.
3. Munir, R. (2005). Matematika Diskrit. Bandung, Informatika Bandung.
4. Rosen, Kenneth H. (2003). Discrete Mathematics and its Application. New York. The Mc graw-Hill.