

SILABUS

Matakuliah	: Teori Group
Kode Matakuliah	: MT904
SKS	: 3
Jenjang	: S2
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Dosen	:

TUJUAN MATAKULIAH

Setelah menempuh mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu melakukan problem solving dan berargumentasi di teori group, dan menggunakan teori group khususnya di geometri.

DESKRIPSI MATAKULIAH

Mata kuliah ini membahas tentang teori group khususnya berkaitan dengan struktur group dan penggunaannya di geometri. Melalui mata kuliah ini mahasiswa diharapkan dapat berlatih untuk berpikir abstrak yang merupakan salah satu hal yang terjadi di matematika. Walau demikian, materi yang abstrak ini dapat digunakan untuk menyelesaikan beberapa hal yang nyata, mulai dari permainan maupun masalah teori.

URAIAN POKOK BAHASAN SETIAP PERTEMUAN

Pada dasarnya pertemuan kuliah digunakan untuk mendiskusikan tentang soal atau materi yang belum diketahui. Untuk satu pertemuan selama 3 jam, mahasiswa diharapkan bekerja 3 x 3 jam (atau lebih) di luar kelas. Hasil di kelas merupakan hal yang sangat dasar untuk penilaian. Walau demikian ujian akan tetap dilakukan. Materi yang disampaikan disini adalah tanggung jawab mahasiswa untuk membaca buku dari bab yang ada di buku referensi.

Pada setiap pertemuan, 1 jam pertama membahas soal. Mahasiswa bersiap untuk menyelesaikan di papan tulis. Sisanya, dosen memberikan dasar untuk pertemuan berikutnya.

PERTEMUAN I

Mengapa kita perlu teori group dan persiapan mahasiswa untuk memiliki buku.

PERTEMUAN II

Teori group, sub group dan group hingga (bab 2 dan 3). Mengulang materi dasar group. Contoh group yang muncul di geometri.

PERTEMUAN III

Group Siklis dan Group permutasi. Membahas group sederhana dan contoh group yang umum.

PERTEMUAN IV

Isomorphism, Koset dan Teorema Lagrange

PERTEMUAN V

Hasil kali langsung luar, Subgroup Normal dan Group Faktor

PERTEMUAN VI

Homomorphism group dan Teorema Dasar Group Abel Hingga.

PERTEMUAN VII

UJIAN TENGAN SEMESTER (UTS)

PERTEMUAN VIII

Teorema Sylow

PERTEMUAN IX

Group Simplel Hingga

PERTEMUAN X

Generator dan Relasi

PERTEMUAN XI

Group Simetri

PERTEMUAN XII

Group Frieze dan Group Kristal

PERTEMUAN XIII

Simetri dan Menghitung

PERTEMUAN XIV

Kubus Rubrik.

PERTEMUAN XV

Kubus Rubrik

PERTEMUAN XVI

Ujian Akhir Semester (UAS)

PENILAIAN PERKULIAHAN

- Kehadiran
- Makalah
- Penyajian diskusi
- UTS
- UAS
-

REFERENSI

Joseph A. Gallian, Contemporary Abstract Algebra, Fourth Edition, Houghton Mifflin Company, 1998