

SILABUS MATA KULIAH STRUKTUR ALJABAR

Mata Kuliah	G04231323-Struktur Aljabar
Program Studi	S1 Matematika
Satuan Kredit Semester	3 (tiga)
Bidang Ilmu/Peminatan	MK Dasar
Mind Map	<i>Link</i>
Jam Pembelajaran	135 jam per minggu
Pembahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Grup 2. SubGrup 3. Homomorfisma Grup 4. Teorema tentang grup 5. Konsep Ring 6. Konsep Lapangan dan Daerah Integral
Pustaka	<p>Wajib :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Herstein, I, N. (1964). <i>“Topics In Algebra”</i>. London: Ginn and Company. 2. Cameron, Peter, J. (2008). <i>“Introduction to Algebra-2nd Edition”</i>. London: Oxford University Press <p>(link : https://bit.ly/bukuprodimat)</p>
Komposisi Penilaian	<p>Tugas : 30%</p> <p>UTS : 30%</p> <p>UAS : 40 %</p> <p>Template penilaian gunakan : (<i>link</i>)</p>
Capaian Pembelajaran	<p>Aspek Sikap : Memiliki kemandirian dan jiwa kewirausahaan yang berlandaskan etika dan norma (S2)</p> <p>Aspek Pengetahuan : Menguasai konsep teoretis matematika meliputi logika matematika (P1)</p> <p>Aspek Keterampilan Umum : Memiliki keterampilan berfikir dan bertindak secara logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi secara individu atau kelompok (KU1)</p> <p>Aspek Keterampilan Khusus : Mampu mengembangkan pemikiran matematis, yang diawali dari pemahaman prosedural / komputasi hingga pemahaman yang luas meliputi eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi, dan bukti formal (KK1)</p>
CPMK	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu memahami konsep Teori Grup dalam Aljabar [C2] 2. Mahasiswa mampu memahami konsep Teori Ring dalam Aljabar [C2]
Sub CPMK	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mampu memahami konsep Grup [C2] 2. Mampu memahami konsep subgrup [C2] 3. Mampu memahami Homomorfisma Grup [C2] 4. Mampu mengaplikasikan teorema tentang grup [C3] 5. Mampu memahami konsep Ring [C2] 6. Mampu membedakan Ring, Lapangan, dan Daerah Integral [C2] 7. Mampu memahami konsep polinomial [C2]

Deskripsi MK	Ruang lingkup kuliah ini meliputi konsep teori grup dan ring dalam aljabar. Proses pembelajaran yang digunakan adalah <i>problem based learning</i> (PBLI). Dilakukan dengan tatap muka interaksi antara dosen dengan mahasiswa dan menyajikan konteks permasalahan yang berhubungan dengan pemecahan masalah sehari-hari yang dipecahkan dengan melibatkan konsep grup dan ring dan menginterpretasikannya. Bahasa pengantar yang digunakan adalah bahasa Indonesia dan pemberian tugas secara individu atau kelompok.
--------------	---

A. Peta CPL-CPMK G04231325-Pengantar Model Matematika

	S1	S2	P1	P2	KU1	KU2	KU3	KK1	KK2	KK3
CP13231		V	V		V			V		
CP13232		V	V		V			V		

B. Teknik Penilaian CPMK

CPL	MK	CPMK	M B K M	Partisipasi (Kehadiran/ Kuis)	Observasi (Praktl/ Tugas)	Unjuk Kerja (Presentasi)	U T S	U A S	T O T A L
S2	G04231323	CP13251	V	1	1				2
S2	G04231323	CP13252	V	1	1				2
P1	G04231323	CP13251	V				10	10	20
P1	G04231323	CP13252	V				10	10	20
KU1	G04231323	CP13251	V		1	1			2
KU1	G04231323	CP13252	V		1	1			2
KK1	G04231323	CP13251	V	2	2	2	10	10	26
KK1	G04231323	CP13252	V	2	2	2	10	10	26
Akumulasi Bobot Penilaian MK-G04231323									100

Matriks Pembelajaran

Pembahasan/Sub CPMK	Mgg	Materi	Interaksi	Referensi
Grup	1	<ul style="list-style-type: none"> • Recall teori himpunan • Definisi Grup 	Dosen: Mahasiswa :	Herstein, I, N. Hal : 2-26
Grup	2	<ul style="list-style-type: none"> • Contoh-contoh grup • Lemma tentang grup 	Dosen: Mahasiswa :	Herstein, I, N. Hal : 27-31
SubGrup	3	<ul style="list-style-type: none"> • Subgrup • Prinsip menghitung 	Dosen: Mahasiswa :	Herstein, I, N. Hal : 32-40
Jenis-jenis Grup	4	<ul style="list-style-type: none"> • Subgrup Normal dan Grup Kuosien • Homomorfisma 	Dosen: Mahasiswa :	Herstein, I, N. Hal : 41-55
Teorema tentang grup	5	<ul style="list-style-type: none"> • Automorfisma • Teorema Cayley 	Dosen: Mahasiswa :	Herstein, I, N. Hal : 56-63

Jenis-jenis Grup	6	<ul style="list-style-type: none"> Grup Permutasi Prinsip menghitung lanjutan 	Dosen: Mahasiswa :	Herstein, I, N. Hal : 64-77
Teorema tentang grup	7	<ul style="list-style-type: none"> Teorema Sylow 	Dosen: Mahasiswa :	Herstein, I, N. Hal : 78-82
UTS	8	Materi : Pertemuan 1 sd 7	Mahasiswa mengerjakan soal UTS	Soal UTS
Ring	9	<ul style="list-style-type: none"> Definisi dan contoh-contoh ring Beberapa kelas special dari ring 	Dosen: Mahasiswa :	Herstein, I, N. Hal : 83-91
Ring	10	<ul style="list-style-type: none"> Homomorfisma Ring 	Dosen: Mahasiswa :	Herstein, I, N. Hal : 92-94
Jenis-jenis Ring	11	<ul style="list-style-type: none"> Ideal dan Ring Kuosien Ideal dan Ring Kuosien lanjutan 	Dosen: Mahasiswa :	Herstein, I, N. Hal : 94-100
Jenis-jenis Ring	12	<ul style="list-style-type: none"> Lapangan dari kuosien dan integral domain Ring Euclidean 	Dosen: Mahasiswa :	Herstein, I, N. Hal : 101-109

Jenis-jenis Ring	13	<ul style="list-style-type: none"> • Bagian dari Ring Euclidean • Ring Polinomial 	Dosen: Mahasiswa :	Herstein, I, N. Hal : 110-119
Jenis-jenis Ring	14	<ul style="list-style-type: none"> • Polinomial atas lapangan rasional 	Dosen: Mahasiswa :	Herstein, I, N. Hal : 120-121
Jenis-jenis ring	15	<ul style="list-style-type: none"> • Polinomial ring atas ring komutatif 	Dosen: Mahasiswa :	Herstein, I, N. Hal : 122-129
UAS	16	Materi : Pertemuan 9 sd 15	Mahasiswa mengerjakan soal UAS	Soal UAS

**Mengetahui,
Ketua Program Studi Matematika**



**Dimas Kukuh Nur Rachim, M.Sc.
NIP. 199011052020121005**