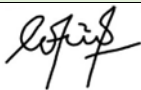




RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN MAKASSAR

PERIODE

2024-2025

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)		SEMESTER	REVISI	No. Dokumen
Aljabar 1	MAT231031	Matematika	T=3 sks	P=-	IV		60.600.B13.17
PENGESEAHAN	Dosen Pengampuh MK	Tanda Tangan	Dosen Koordinator RMK		Tanda Tangan	Ketua Program Studi	Tanda Tangan
	Wahidah Alwi, S.Si. M.Si.		Dr. Wahyuni Abidin, S.Pd.,M.Pd.			Wahidah Alwi, S.Si.,M.Si	
CAPAIAN PEMBELAJARAN	CPL-PRODI yang dibebankan pada Mata Kuliah						
	CPL-1	Menguasai konsep teoretis matematika meliputi logika matematika, matematika diskret, aljabar, analisis dan geometri, serta teori peluang dan statistika					
	CPL-2	Menguasai prinsip-prinsip pemodelan matematika, program linear, persamaan diferensial, dan metode numerik					
	CPL-3	Terampil dan bertanggung jawab melaksanakan pekerjaan di bidang matematika dan/atau statistika secara mandiri maupun berkelompok					
	CPL-4	Mampu memberikan dan memilih berbagai alternatif solusi masalah dengan menerapkan ilmu matematika dan/atau statistika					
	CPL-5	Menguasai ilmu matematika dan statistika serta terapanannya yang diperlukan untuk studi ke jenjang berikutnya agar dapat berperan sebagai akademisi.					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						
	CPMK-1	Mahasiswa mampu memahami struktur suatu himpunan dengan operasi yang diberikan membentuk grupoid, semigrup, monoid, dan grup					
	CPMK-2	Mahasiswa mampu memahami konsep grup siklik dan subgrupnya					
	CPMK-3	Mahasiswa mampu menjelaskan perkalian permutasi, permutasi siklik, dan grup permutasi					
	CPMK-4	Mahasiswa mampu memahami homorfisma grup dan isomorfisma grup					
	CPMK-5	Mahasiswa mampu menjelaskan penggunaan teorema Lagrange dalam menentukan grup faktor					
	Kemampuan akhir yang direncanakan (Sub-CPMK)						
	Sub-CPMK1	Menentukan struktur suatu himpunan dengan operasi yang diberikan membentuk grupoida, semigrup, monoid					
Sub-CPMK2	Menjelaskan struktur suatu himpunan dengan operasi yang diberikan membentuk grup						
Sub-CPMK3	Menjelaskan syarat-syarat subgroup dari suatu grup tertentu						
Sub-CPMK4	Menjelaskan definisi pangkat, tingkat (order) dari suatu grup						
Sub-CPMK5	Menjelaskan definisi grup siklik dan subgroup dari grup siklik						
Sub-CPMK6	Menjelaskan pengertian permutasi, dan perkalian permutasi, grup permutasi dan permutasi siklis						

	3.	Herstein, I. N. (1975). Topics In Algebra, Second Edition, John Wiley & Sons, Inc. New York.
	4.	Herstein, I. N. (1986). Abstract Algebra, MacMillan Publishing Company, New York.
	5.	Gilbert, (2009). Elements of Modern Algebra 7th Edition. United States of America.
	6.	Wahidah Alwi, Wahyuni Abidin, dan Mawaddah. Himpunan Bilangan Kompleks Yang Membentuk Grup. Jurnal MSA Vol. 2 No. 2 edisi Juli – Desember 2014.
KARAKTERISTIK PEMBELAJARAN	Interaktif, Saintifik, efektif, kolaboratif, dan berpusat pada mahasiswa	
MEDIA PEMBELAJARAN	Software	Hardware
TIM PENGAJAR	Wahidah Alwi, Nur Aeni	
MATA KULIAH SYARAT	Logika dan Himpunan	

Min gu ke-	Tanggal Pert	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran (STILeS); Penugasan Mahasiswa [Estimasi Waktu]		Pengalaman Mengajar	Penilaian		
							Kriteria dan Teknik	Indikator	Bobot %
(1)	(2)	(3)	(4)	(5) Luring	(6) Daring	(7)	(8)	(9)	(10)
1		Menentukan struktur suatu himpunan dengan operasi yang diberikan membentuk grupoida, semigrup, monoid.	Kontrak Kuliah dan Grupoid, Semigrup dan monoid [chapter.]	- Ceramah, diskusi, dan pemberian tugas [150 menit] - Setiap mahasiswa memiliki perlakuan yang sama dalam proses pembelajaran	E-learning: https://lente.ra.uin-alauddin.ac.id/ https://mon.evdaring.uin-alauddin.ac.id/	Mahasiswa memulai dengan membaca bahan ajar yang berisi teori tentang grupoida, semigrup, monoid.	Kriteria: Rubrik Penilaian Holistik Teknik: Nontest (penugasan)	Mampu: - Menjabarkan syarat-syarat grupoid, semigrup, dan monoid - Menentukan suatu struktur yang bukan merupakan grupoid, semigrup, dan monoid. - Menentukan syarat-syarat grupoid, semigrup, dan monoid dengan menggunakan table Cayley	10
2		Menjelaskan struktur suatu himpunan dengan operasi yang diberikan membentuk grup.	Dasar-dasar grup. [chapter.]	- Ceramah, diskusi, dan pemberian tugas [150 menit]	E-learning: https://lente.ra.uin-alauddin.ac.id/	Mahasiswa memulai dengan membaca bahan ajar yang berisi	Kriteria: Rubrik penilaian Teknik: Nontest: Penugasan	Mampu: - Membedakan himpunan yang membentuk grup dan bukan grup	

				- Setiap mahasiswa memiliki perlakuan yang sama dalam proses pembelajaran	https://mon.evdaring.uin-alauddin.ac.id/	teori tentang grup		- Menggunakan tabel Cayley dalam pembuktian - Membuktikan sifat-sifat suatu grup.	
3		Menjelaskan syarat-syarat subgroup dari suatu grup tertentu	Subgrup. [chapter.]	- Ceramah, diskusi dan pemberian tugas [150 menit] - Setiap mahasiswa memiliki perlakuan yang sama dalam proses pembelajaran	E-learning: https://lente.ra.uin-alauddin.ac.id/ https://mon.evdaring.uin-alauddin.ac.id/	Mahasiswa memulai dengan membaca bahan ajar yang berisi teori tentang subgroup	Kriteria: Rubrik Penilaian Teknik: Nontest (Penugasan)	Mampu: - Menentukan subgroup dari suatu grup tertentu - Menggunakan syarat-syarat subgroup dalam pembuktian	10
4		Review Materi dan Ujian Ke-1							
5		- Menjelaskan definisi pangkat. - Menjelaskan definisi tingkat (order) dari suatu grup.	Pangkat dan Tingkat (Orde) suatu Grup. [chapter.]	- Ceramah, diskusi dan pemberian tugas [150 menit] - Setiap mahasiswa memiliki perlakuan yang sama dalam proses pembelajaran	E-learning: https://lente.ra.uin-alauddin.ac.id/ https://mon.evdaring.uin-alauddin.ac.id/	Mahasiswa memulai dengan membaca bahan ajar yang berisi teori tentang definisi pangkat, Tingkat (order) dari suatu grup	Kriteria : Rubrik Penilaian Teknik: Nontest (Penugasan)	Mampu: - Menentukan pangkat dan tingkat (order) dari suatu grup	5
6		- Menjelaskan definisi grup siklik .	Grup Siklik. [chapter.]	- Ceramah, diskusi dan pemberian tugas [150 menit]	E-learning: https://lente.ra.uin-alauddin.ac.id/	Mahasiswa memulai dengan membaca bahan ajar yang berisi teori tentang grup siklik	Kriteria : Rubrik Penilaian Teknik: Nontest: Penugasan	Mampu: - Menentukan grup siklik dan bukan grup siklik - Menentukan subgroup dari suatu grup siklik	5

				- Setiap mahasiswa memiliki perlakuan yang sama dalam proses pembelajaran	https://mon.evdaring.uin-alaudhin.ac.id/				
7		- Menjelaskan subgroup dari grup siklik.	Grup Siklik. [chapter.]	- Ceramah, diskusi dan pemberian tugas [150 menit] - Setiap mahasiswa memiliki perlakuan yang sama dalam proses pembelajaran	E-learning: https://lente.ra.uin-alaudhin.ac.id/ https://mon.evdaring.uin-alaudhin.ac.id/	Mahasiswa memulai dengan membaca bahan ajar yang berisi teori tentang subgroup dari grup siklik	Kriteria : Rubrik Penilaian Teknik: Nontest (Penugasan) Tes : Kuis	- Menentukan unsur pembangun (generator) dari suatu grup siklik dan subgroup siklik	10
8					Ujian Ke-2				
9		- Menjelaskan pengertian permutasi, dan perkalian permutasi	- Pengertian Permutasi, dan Perkalian permutasi; [chapter.]	- Ceramah, diskusi dan pemberian tugas [150 menit] - Setiap mahasiswa memiliki perlakuan yang sama dalam proses pembelajaran	E-learning: https://lente.ra.uin-alaudhin.ac.id/ https://mon.evdaring.uin-alaudhin.ac.id/	Mahasiswa memulai dengan membaca bahan ajar yang berisi teori tentang pengertian permutasi, dan perkalian permutasi	Kriteria : Rubrik Penilaian Teknik: Nontest (Penugasan)	Mampu: - Mengubah permutasi dengan notasi dua baris ke notasi siklus atau sebaliknya - Menentukan hasil kali dua permutasi atau lebih - Menentukan invers suatu permutasi	10
10		- Menjelaskan tentang grup permutasi dan permutasi siklus	- Permutasi siklus [chapter.]	- Ceramah, diskusi dan pemberian tugas [150 menit]	E-learning: https://lente.ra.uin-alaudhin.ac.id/	Mahasiswa memulai dengan membaca bahan ajar yang berisi teori tentang grup permutasi,	Kriteria : Rubrik Penilaian Teknik: Nontest (Penugasan)	- Menentukan grup permutasi dari suatu grup - Menentukan permutasi siklus	10

				- Setiap mahasiswa memiliki perlakuan yang sama dalam proses pembelajaran	https://mon-evdaring.uin-alaud-din.ac.id/	dan permutasi siklis			
11		- Menjelaskan tentang Isomorfisma grup	Isomorfisma Grup. [chapter.]	- Ceramah, diskusi dan pemberian tugas [150 menit] - Setiap mahasiswa memiliki perlakuan yang sama dalam proses pembelajaran	E-learning: https://lente-ra.uin-alaud-din.ac.id/ https://mon-evdaring.uin-alaud-din.ac.id/	Mahasiswa memulai dengan membaca bahan ajar yang berisi teori tentang isomorfisma grup	Kriteria : Rubrik Penilaian Teknik: Nontest (Penugasan)	Mampu: - Membuktikan suatu grup isomorfis dengan grup yang lain. - Membedakan apakah dua buah grup isomorfik atau tidak isomorfik - Menggunakan sifat dan teorema dalam isomorfisme untuk menyelesaikan soal	10
12		Review Materi dan Ujian Ke-3							
13		• Menjelaskan tentang Homorfisma grup	Homomorfisma grup . [chapter.]	- Ceramah, diskusi dan pemberian tugas [150 menit] - Setiap mahasiswa memiliki perlakuan yang sama dalam proses pembelajaran	E-learning: https://lente-ra.uin-alaud-din.ac.id/ https://mon-evdaring.uin-alaud-din.ac.id/	Mahasiswa memulai dengan membaca bahan ajar yang berisi teori tentang homomorfisma grup	Kriteria : Rubrik Penilaian Teknik: Nontest: Penugasan	Mampu: - Menunjukkan suatu grup merupakan grup homomorfisma - Mengidentifikasi apakah suatu pemetaan merupakan homomorfisma atau bukan; - Menggunakan sifat dan teorema dalam homomorfisme untuk menyelesaikan soal - Mengidentifikasi apakah suatu homomorfisme	10

								merupakan isomorfisme atau bukan	
14		- Menjelaskan tentang koset dan teorema Lagrange.	- Koset dan Teorema Lagrange. [chapter.]	- Ceramah, diskusi dan pemberian tugas [150 menit] - Setiap mahasiswa memiliki perlakuan yang sama dalam proses pembelajaran	E-learning: https://lente.ra.uin-alauddin.ac.id/ https://mon.evdaring.uin-alauddin.ac.id/	Mahasiswa memulai dengan membaca bahan ajar yang berisi teori tentang koset dan teorema lagrange	Kriteria : Rubrik Penilaian Teknik: Nontest (Penugasan)	Mampu: - Menentukan koset kiri dari grup - Menentukan koset kanan dari grup - Menentukan banyaknya koset-koset yang berbeda dari suatu subgroup dalam grup tertentu - Menjelaskan definisi teorema Lagrange	10
15		- Menjelaskan definisi dari subgroup normal dan grup faktor	- Subgrup normal. [chapter.]	- Ceramah, diskusi dan pemberian tugas [150 menit] - Setiap mahasiswa memiliki perlakuan yang sama dalam proses pembelajaran	E-learning: https://lente.ra.uin-alauddin.ac.id/ https://mon.evdaring.uin-alauddin.ac.id/		Kriteria : Rubrik Penilaian Teknik: Nontest (Penugasan)	- Mengidentifikasi apakah subgroup dari suatu grup merupakan subgroup normal atau tidak. - Menentukan syarat-syarat agar suatu subgroup merupakan subgroup normal dari grup tertentu - Menentukan banyaknya elemen dari suatu grup factor - Mengidentifikasi apakah suatu grup normal membentuk grup factor	10
16						Ujian Ke-4			

Koordinator Gugus Mutu

Tanda Tangan

Tanggal