



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS PATOMPO

Mata Kuliah	Kode MK	Rumpun MK	Bobot		Semester	Tgl Penyusunan
Landasan Matematika	PMM1304	Matematika Dasar	T = 3	P = 0	I	16 September 2024
OTORISASI/PENGESAHAN	DOSEN PENGEMBANG RPS		KOORDINATOR RMK		KAPRODI	
	Alfiah Nurfadhilah AM Hindi, S.Pd., M.Pd.		Inayanti Fatwa, S.Pd., M.Pd.		Alfiah Nurfadhilah AM Hindi, S.Pd., M.Pd.	
Capaian Pembelajaran	CPL Prodi yang dibebankan pada MK					
	CPL 3 : Mampu menunjukkan ketakwaan kepada Tuhan YME, menjunjung etika akademik, serta melaksanakan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur dalam pengembangan pembelajaran.					
	CPL 6 : Mampu menunjukkan ketaatan hukum dan disiplin serta mengambil keputusan tepat dalam penyelesaian masalah pendidikan matematika					
	CPL 8 : Mampu menjunjung nilai kemanusiaan, menunjukkan kepedulian sosial, serta menerapkan pemikiran kritis, logis, sistematis, dan inovatif dalam pemecahan masalah pembelajaran matematika.					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK 1 : Menunjukkan sikap religius, etika akademik, serta tanggung jawab dalam pembelajaran landasan matematika					
	CPMK 2 : Menerapkan aturan, prinsip, dan struktur logis matematika dalam penyelesaian masalah					
	CPMK 3 : Menganalisis permasalahan matematika secara kritis, logis, dan sistematis					
	CPMK 4 : Mengkonstruksi solusi matematis berbasis penalaran deduktif dan induktif					
	CPMK 5 : Menyajikan hasil analisis konsep landasan matematika secara logis dan komunikatif					
	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar MK (Sub-CPMK)					
	Sub-CPMK 1 : Menjelaskan konsep proposisi, perangkat kalimat, dan simbol logika matematika secara tepat dan bertanggung jawab.					
Sub-CPMK 2 : Menerapkan ingkaran dan operasi logika ($\wedge, \vee, \rightarrow, \leftrightarrow$) dalam membentuk pernyataan majemuk.						

Deskripsi Singkat MK	Sub-CPMK 3	:	Menganalisis kebenaran pernyataan majemuk menggunakan tabel kebenaran serta mengidentifikasi tautologi, kontradiksi, dan kontingensi.					
	Sub-CPMK 4	:	Menganalisis hubungan implikasi, invers, konvers, dan kontraposisi dalam penalaran logis matematika.					
	Sub-CPMK 5	:	Menganalisis dan mengevaluasi validitas argumen serta menyusun pembuktian sederhana.					
	Sub-CPMK 6	:	Menjelaskan dan menerapkan kuantor universal dan eksistensial dalam pernyataan matematis.					
	Sub-CPMK 7	:	Menganalisis konsep himpunan, relasi, serta sifat-sifat relasi dalam berbagai representasi.					
	Sub-CPMK 8	:	Mengkonstruksi dan menyajikan model fungsi, operasi pada fungsi, serta konsep ketaklinggaan secara sistematis.					
	Korelasi CPL terhadap Sub-CPMK							
		CPL 3 (%)	CPL 6 (%)	CPL 8 (%)	UTS	UAS	Bobot Penilaian	Jumlah Minggu
	Sub CPMK 1	3	5				8	2
	Sub CPMK 2		8				8	2
	Sub CPMK 3			8			8	2
	Sub CPMK 4			6			6	1
	Sub CPMK 5		5	7			12	2
	Sub CPMK 6		8				8	1
	Sub CPMK 7			10			10	2
	Sub CPMK 8		4	6			10	2
	UTS				15			1
UAS					15		1	
TOTAL	3	30	37	15	15	100	16	
	Mata kuliah Landasan Matematika membahas konsep-konsep dasar yang menjadi fondasi berpikir logis dan sistematis dalam matematika, meliputi bahasa logika matematika (proposisi, perangkat kalimat, ingkaran, operasi pada proposisi, tabel kebenaran dan tautologi, invers, konvers, kontraposisi, kontradiksi dan kontingensi), penalaran matematika, argumen dan pembuktian sederhana serta penggunaan kuantor universal dan eksistensial, yang dilanjutkan dengan kajian himpunan, relasi beserta sifat-sifatnya, macam-macam fungsi, operasi pada fungsi, dan pengantar konsep ketaklinggaan; melalui mata kuliah ini mahasiswa diharapkan mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, dan sistematis, menerapkan kaidah dan struktur logika matematika secara tepat, serta menunjukkan sikap akademik yang jujur, disiplin, dan bertanggung jawab sebagai bekal dalam pembelajaran dan pengembangan matematika.							
Materi Ajar	1. Logika Matematika 2. Himpunan 3. Relasi dan Fungsi							

Pustaka	Utama:
	1. Seputro, Theresia M.H. Tirta. 1992. Pengantar Dasar Matematika: Logika dan Teori Himpunan. Jakarta: Penerbit Erlangga. 2. Bittinger, Marvin L. 1982. Logic, Proof, and Sets. New York: Addison-Wesley 3. Malik, D.S. Mordeson, John N., & Sen, M.K. 2009. Fundamental of Mathematics. Pendukung: 4. Tim Dosen, 2017. Pengantar Dasar Matematika. Makassar. PGSD FIP UNM 5. Sukirman, dkk., 2007. Matematika. Jakarta. UT 6. Hudoyo, Herman., 1997. Matematika. Jakarta. Depdikbud.
Dosen Pengampu	: Alfiah Nurfadhilah AM. Hindi, S.Pd., M.Pd.
Mata kuliah Syarat	: -

Mg ke-	Sub-CPMK sbg kemampuan akhir yang diharapkan	Penilaian		Bentuk Pembelajaran;Metode Pembelajaran;Penugasan; [estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Nilai (%)
		Indikator	Teknik & Kriteria	Tatap Muka/Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1–2	Sub-CPMK 1: Menjelaskan sejarah logika, proposisi, perangkat kalimat, dan simbol logika matematika (C2; A2)	Mampu mengidentifikasi proposisi dan kalimat logika dengan benar	Ketepatan $\geq 70\%$	Ceramah interaktif, diskusi TM : 2 x 3 x 50' BT : 2 x 3 x 60' BM : 2 x 3 x 60'	-	Proposisi, kalimat terbuka & tertutup	8
3–4	Sub-CPMK 2: Menerapkan ingkaran dan operasi proposisi (C3; A3)	Ketepatan menyusun pernyataan majemuk	Tugas individu; ketepatan prosedur	Problem solving, latihan terstruktur TM : 2 x 3 x 50' BT : 2 x 3 x 60' BM : 2 x 3 x 60'	-	Ingkaran dan operasi proposisi	8
5–6	Sub-CPMK 3: Menganalisis tabel kebenaran, tautologi, kontradiksi, dan kontingensi (C4; A3)	Ketepatan analisis tabel kebenaran	Latihan soal; benar $\geq 70\%$	Diskusi analitik, Latihan TM : 2 x 3 x 50' BT : 2 x 3 x 60' BM : 2 x 3 x 60'	-	Tabel kebenaran dan tautologi	8

Mg ke-	Sub-CPMK sbg kemampuan akhir yang diharapkan	Penilaian		Bentuk Pembelajaran;Metode Pembelajaran;Penugasan; [estimasi waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Nilai (%)
		Indikator	Teknik & Kriteria	Tatap Muka/Luring	Daring		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
7	Sub-CPMK 4: Menganalisis invers, konvers, dan kontraposisi (C4; A3)	Ketepatan menentukan hubungan implikasi	Tugas pemecahan masalah	Diskusi terarah TM : 1 x 3 x 50' BT : 1 x 3 x 60' BM : 1 x 3 x 60'	-	Invers, konvers, kontraposisi	6
8	Ujian Tengah Semester (UTS)						15
9–10	Sub-CPMK 5: Menganalisis dan mengevaluasi argumen serta pembuktian sederhana (C5; A4)	Kelogisan argumen dan pembuktian	Tugas pembuktian;	Problem based learning TM : 2 x 3 x 50' BT : 2 x 3 x 60' BM : 2 x 3 x 60'	-	Penalaran, argumen, pembuktian	12
11	Sub-CPMK 6: Menjelaskan dan menerapkan kuantor universal dan eksistensial (C3; A3)	Ketepatan penggunaan kuantor	Kuis; ketepatan simbolik	Ceramah, Latihan terstruktur TM : 1 x 3 x 50' BT : 1 x 3 x 60' BM : 1 x 3 x 60'	-	Kuantor universal & eksistensial	8
12–13	Sub-CPMK 7: Menganalisis himpunan, relasi, dan sifat-sifat relasi (C4; A4)	Ketepatan analisis relasi	Tugas analisis; kelengkapan jawaban	Diskusi, problem solving TM : 2 x 3 x 50' BT : 2 x 3 x 60' BM : 2 x 3 x 60'	-	Himpunan dan relasi	10
14–15	Sub-CPMK 8: Mengkonstruksi dan menyajikan fungsi, operasi fungsi, dan ketaklingkaan (C5; A4–A5)	Ketepatan model & kejelasan penyajian	Proyek mini	Diskusi TM : 2 x 3 x 50' BT : 2 x 3 x 60' BM : 2 x 3 x 60'	-	Fungsi & ketaklingkaan	10
16	Ujian Akhir Semester (UAS)						15