

SILABUS

MATA KULIAH : TEORI BILANGAN

KODE/SKS : MAT 212 / 2 SKS

DOSEN : MUSTHOFA

1. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini berisi sifat-sifat bilangan bulat dan relasi-relasi di dalamnya. Topic-topik yang dibahas meliputi induksi matematik, relasi keterbagian, faktor persekutuan terbesar (FPB), Kelipatan Persekutuan terkecil (KPK), basis bilangan, bilangan prima, faktorisasi tunggal, relasi kekongruenan dan aplikasinya, pengkongruenan linear, teorema fermat dan Wilson, fungsi-fungsi aritmetik, teorema euler, akar primitive dan indeks.

2. KOMPETENSI

Menjelaskan berbagai konsep relasi antar bilangan bulat beserta teorema-teoremanya dan menggunakannya untuk menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan.

3. BAHAN BACAAN PERKULIAHAN

Buku Bacaan Wajib

A.Sukirman. (2004). *Pengantar Teori Bilangan*. Yogyakarta : Jurdik matematika FMIPA UNY

Buku Bacaan Anjuran :

B. Rosen, Kenneth H. (1993). *Elementary Number Theory and its Application*. New York : Addison – Wesley Publishing Company.

4. RENCANA PEMBELAJARAN

No	Kompetensi dasar	Materi	Waktu (...x 50)	Referensi : hal
1	Membuktikan pernyataan matematika dengan induksi matematik	Induksi matematika, teorema binomial	2	A : 3-31
2	Menjelaskan sifat keterbagian pada bilangan	Keterbagian, FPB, KPK	4	A:33-53

	bulat			
3	Merepresentasikan suatu bilangan dalam berbagai basis	Basis bilangan	2	A:55-66
4	Memfaktorkan bilangan sebagai hasil kali faktor-faktor prima.	Bilangan prima dan faktorisasi tunggal	2	A:69-84
5	Ujian sisipan 1		2	
6	Menjelaskan sifat sifat kekongruenan pada bilangan bulat	Kekongruenan dan aplikasinya	2	A:87-105
7	Menyelesaikan pengkongruenan linear	Pengkongruenan linear	2	A:106-120
8	Menyelesaikan system pengkongruenan linear	System pengkongruenan linear	2	A:123-135
9	Menerapkan teorema fermat dan Wilson dalam masalah yang berkaitan	Teorema Fermat dan teorema Wilson	2	A:136-151
10	Ujian sisipan 2		2	
11	Mengenal fungsi-fungsi pada bilangan bulat	Fungsi aritmetik	4	A: 154-180
12	Menerapkan teorema Euler dalam masalah yang berkaitan	Fungsi ϕ , Teorema Euler	2	A:185-203
13	Menentukan akar primitive bilangan bulat	Akar primitive	2	A:207-227
14	Menggunakan indeks untuk menyelesaikan pengkongruenan	Indeks	2	A; 228-234