**Rencana Materi Kuliah IF1220 Matematika Diskrit**

**Semester 2 Tahun 2024/2025**

Dosen: Rinaldi (K1), Arrival Dwi Sentosa (K2)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Minggu ke-** | **Materi** | **Hari/tanggal** | **Keterangan** |
| 1(1 jam)(2 jam) | * Pengantar Matematika Diskrit
* Pengantar logika
 | Kamis, 20 Februari 2025  |  |
| 2(1 jam)(2 jam) | * Himpunan (Bagian 1)
* Himpunan (Bagian 2 dan 3)
 | Kamis, 27 Februari 2025 |  |
| 3(1 jam)(2 jam | * Relasi dan Fungsi (Bagian 1)

 (Bagian 1: Definisi, representasi, dan sifat-sifat relasi) * Relasi dan Fungsi (Bagian 2)

 (Bagian 2: Relasi inversi, komposisi relasi, relasi n-ary, fungsi)* Relasi dan Fungsi (Bagian 3)

 (Bagian 3: Relasi kesetaraan dan closure relasi) | Kamis, 6 Maret 2025 |  |
| 4(1 jam)(2 jam) | * Kuis 1: Logika, Himpunan, Relasi dan Fungsi
* Induksi Matematika

 (Bagian 1: Prinsip induksi sederhana dan induksi yang dirampatkan)* Induksi Matematik (Bagian 2: Prinsip induksi kuat,
 | Kamis, 13 Maret 2025 | Break 15 menit sebelum kuliah 2 jam berikutnya |
| 5(1 jam)(2 jam) | * Barisan, deret, rekursi dan relasi rekurens (Bagian 1 dan 2)
* Barisan, deret, rekursi dan relasi rekurens (Bagian 1 dan 2)
 | Kamis, 20 Maret 2025  |  |
| 6(1 jam)(2 jam) | * Aljabar Boolean (Bagian 1)
* Aljabar Boolean (Bagian 2 dan 3)
 | Kamis, 27 Maret 2025    |  |
| 7(1 jam) (2 jam) | * Aljabar Boolean (Bagian 3 – pra kuis 3)
* Kuis 2: Induksi Matematika, Barisan, rekursi dan relasi rekurens, dan Aljabar Boolean (2 jam)
 | Kamis 10 April 2025 |  |
| 8 | **UTS ( Logika, Himpunan, Induksi Matematika, Relasi dan Fungsi, Aljabar Boolean, Barisa, rekursi dan relasi rekurens)** | **14 – 18 April 2025** |  |
| 9(1 jam)(2 jam) | * Teori Bilangan (Bagian 1: Algoritma Euclidean, aritmetika modulo
* Teori Bilangan (Bagian 2: Sistem kekongruenan linier, Chinese Remainder Problem, Bilangan Prima, dan Teorema Fermat.
 | Kamis. 24 April 2025  |  |
| 10 | * Libur kuliah
* Teori Bilangan (Bagian 3) Pengganti libur (2 jam)
 | Kamis, 1 Mei 2025Dicari hari dan jam kosong, kalau tidak memungkinkan maka terpaksa online pada Kamis 1 Mei 2025 | Hari buruh  |
| 11(1 jam)(2 jam) | * Kombinatorika (Bagian 1: Dua kaidah menghitung, permutasi, kombinasi)
* Kombinatorikal (Bagian 2: Kombinasi dan permutasi bentuk umum,kombinasi dengan pengulangan, koefisien binomial, dan prinsip sarang merpati (pigeonhole principle)
 | Kamis, 8 Mei 2025 |  |
| 12(1 jam)(2 jam) | * Kuis 3: Teori bilangan + Kombinatorial (1 jam)
* Graf (Bagian 1: definisi, terminologi, representasi graf)
* Graf (Bagian 2: Graf planar)
 | Kamis, 15 Mei 2025 |  |
| 13(1 jam)(2 jam) | * Graf (Bagian 3: Sirkuit Euler dan Hamilton, aplikasi graf)
* Pohon (Bagian 1: Definisi pohon, pohon merentang)
* Pohon (Bagian 2: Pohon berakar, pohon biner, aplikasi pohon biner)
* Rilis tugas makalah
 | Kamis, 22 Mei 2025 |  |
| 14(1 jam)(2 jam) | * Libur Kenaikan Isa Almasih
* Kompleksitas Algoritma (Bagian 1: kompleksitas waktu dan kompleksitas ruang)
* Kompleksitas Algoritma (Bagian 2: kompleksitas waktu asimptotik) dan rilis tugas makalah
 | Kamis, 29 Mei 2025Kuliah pengganti pada hari lainsebagai pengganti libur, atau jika tidak dapat ruang dan hari maka terpaksa online pada Hari Kamis 29 Mei 2025 |  |
| 15(1 jam)(2 jam) | * Kompleksitas Algoritma (pra-Kuis 4)
* Kuis 4: Graf, pohon, kompleksitas algoritma (2 jam
 | Kamis, 5 Juni 2025 |  |
| 16 | **UAS (Teori Bilangan, Kombinatorial, Graf, Pohon, Kompleksitas Algoritma)** | 9 – 24 Juni 2025 |  |