**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 2025  Dicari 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 2025  Kuliah 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 |  |