|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **POLITEKNIK NEGERI MALANG**  **JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**  **PROGRAM STUDI : D 4 TEKNIK INFORMATIKA** | | | | | | | | | | | | |
| **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)** | | | | | | | | | | | | | | |
| **MATA KULIAH** | | **KODE** | | **RUMPUN MATA KULIAH** | | | | **BOBOT (sks)/jam** | | **SEMESTER** | | | **TGL. PENYUSUNAN** | |
| DASAR PEMROGRAMAN | | RTI171009 | | INFORMATIKA DASAR | | | | 2 sks/ 4 jam | | 1 | | | 1 MARET 2018 | |
| **OTORISASI** | | **Dosen Pengembang RPS** | | | | | | **Koordinator RMK** | | **Ka PRODI** | | | | |
| **Imam Fahrur Rozi, SKom, Mkom**  **Mungki Astiiningrum, ST, MKom**  **Ridwan Rismanto** | | | | | | Mungki Astiningrum, ST, MKom | | Ir. Deddy Kusbianto PA., MMKom. | | | | |
| **Capaian Pembelajaran (CP)** | | **Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)** | | | | | | | |  | | | | |
| Menguasai konsep matematika terapan, pengetahuan dasar TIK (Algoritma, Pemrograman, Basis Data, jaringan komputer, dll), sains rekayasa, dan prinsip rekayasa dalam bidang TIK. | | | | | | | | | | | | |
| **Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada mata kuliah (CPL-MK)** | | | | | | | | |  | | | |
| Menguasai Konsep Algoritma, Representasi Algoritma, Translator, Bahasa Pemrograman, Tipe Data, Variabel, Konstanta, Nilai, Ekspresi, Input-Output, Sequence, Analisa Kasus, Pencabangan, Perulangan, Array, Fungsi/Prosedur. | | | | | | | | | | | | |
| **Diskripsi Singkat Mata Kuliah** | | Dasar Pemrograman memberikan pengetahuan dan pemahaman konsep dasar algoritma dan dasar pemrograman sehingga dalam mata kuliah ini m ahasiswa memiliki dasar untuk menyelesaiakan permasalahan-permasalahan logika dengan menggunakan flowchart dan pseudocode. | | | | | | | | | | | | |
| **Materi Pembelajaran / Pokok Bahasan** | | * Konsep Algoritma * Representasi Algoritma * Translator * Bahasa Pemrograman * Tipe Data * Variabel * Konstanta * Nilai * Ekspresi * Input-Output * Sequence * Analisa Kasus * Pencabangan * Perulangan * Array * Fungsi/Prosedur | | | | | | | | | | | | |
| **Pustaka** | | **Utama :** | | |  | | | | | | | | | |
| 1. Sebesta, Robert, 2016. Consept of programing languages edisi global, addison Wesley, Publ. 2. Sestoft, Peter, 2017. Programming Language Concepts, Springer, Publ. 3. T. Henny Febriana Harumy, 2016. Belajar Dasar Algoritma dan Pemograman C++, Deepublish. | | | | | | | | | | | | |
| **Pendukung :** | | |  | | | | | | | | | |
| Rinalidi Munir, 2009, Algoritma dan Pemrograman, Penerbit Informatika | | | | | | | | | | | | |
| **Media Pembelajaran** | | **Software :** | | | | | **Hardware :** | | | | | | | |
| 1. Microsoft Office 2. Adobe Reader 3. Sublime 4. JDK | | | | | Komputer | | | | | | | |
| **Nama Dosen Pengampu** | | * + - 1. Imam Fahrur Rozi       2. Ridwan Rismanto       3. Mungki Astiningrum       4. Dian Subhi       5. Vivin       6. Hisyam | | | | | | | | | | | | |
| **Matakuliah Syarat** | | - | | | | | | | | | | | | |
| **Minggu Ke** | **Kemampuan Akhir Yang Direncanakan**  **(Sub-CP-MK)** | | **Bahan kajian**  **(Materi Pembelajaran)** | | | **Bentuk dan Metode Pembelajaran** | | **Estimasi Waktu** | **Pengalaman Belajar Mahasiswa** | **Kriteria & Bentuk Penilaian** | | **Indikator Penilaian** | | **Bobot Penilaian (%)** |
| **(1)** | **(2)** | | **(3)** | | | **(4)** | | **(5)** | **(6)** | **(7)** | | **(8)** | | **(9)** |
| 1 | * Mahasiswa memahami pengertian dan pentingnya algoritma * Mahasiwa mengenal tentang konsep dasar algoritma | | Dasar Algoritma | | | Ceramah dan diskusi | | 4 X 45” | Latihan dan Tugas | Penyelesaian tugas | | * Memahami pengertian dan pentingnya algoritma * Mengenal tentang konsep dasar algoritma | | 1% |
| 2 | * Mahasiswa memahami simbol-simbol flowchart * Mahasiswa memahami aturan penulisan algoritma dengan menggunakan flowchart * Mahasiswa mampu mengimplementasikan penulisan algoritma dengan menggunakan flowchart | | Flowchart | | | Ceramah dan diskusi | | 4 X 45” | Latihan dan Tugas | Penyelesaian tugas | | * Memahami simbol-simbol flowchart * Memahami aturan penulisan algoritma dengan menggunakan flowchart * Mampu mengimplementasikan penulisan algoritma dengan menggunakan flowchart | | 1% |
| 3 | * Mahasiswa memahami aturan penulisan algoritma dengan menggunakan pseudocode * Mahasiswa mampu mengimplementasikan penulisan algoritma dengan menggunakan pseudocode | | PseudoCode | | | Ceramah dan diskusi | | 4 X 45” | Latihan dan Tugas | Penyelesaian tugas | | * Memahami aturan penulisan algoritma dengan menggunakan pseudocode * Mampu mengimplementasikan penulisan algoritma dengan menggunakan pseudocode | | 1% |
| 4 | * Mahasiswa memahami dan mampu menjelasan tentang Tipe Data * Mahasiswa memahami dan mampu menjelasan tentang Variabel * Mahasiswa memahami dan mampu menjelasan tentang Input-output * Mahasiswa memahami dan mampu menjelasan tentang Sequence * Mahasiswa memahami dan mampu menjelasan tentang Operator (Penugasan Aritmatika, Penugasan Gabungan, Increment, Decrement, Relasional, Logika, Kondisional, Bitwise, Casting, Sizeof) | | * Tipe Data * Variabel * Input-Output * Sequence * Operator   (Penugasan Aritmatika, Penugasan Gabungan, Increment, Decrement, Relasional, Logika, Kondisional, Bitwise, Casting, Sizeof | | | Ceramah dan diskusi | | 4 X 45” | Latihan dan tugas | Penyelesaian tugas | | * memahami dan mampu menjelasan tentang Tipe Data * memahami dan mampu menjelasan tentang Variabel * memahami dan mampu menjelasan tentang Input-output * memahami dan mampu menjelasan tentang Sequence * memahami dan mampu menjelasan tentang Operator | | 1% |
| 5 | Tes tulis materi minggu ke 1 sampai dengan 4 | | KUIS | | | KUIS | | 4 X 45” | KUIS | KUIS | | KUIS | | 10% |
| 6 | * Mahasiswa mampu memahami algoritma pemilihan * Mahasiswa mampu memberikan contoh sederhana * Mahasiswa mampu menuliskan permasalahan pemilihan dengan menggunakan flowchart | | Pemilihan 1 | | | Ceramah dan diskusi | | 4 X 45” | Latihan dan tugas | Penyelesaian tugas | | * mampu memahami algoritma pemilihan * mampu memberikan contoh sederhana * mampu menuliskan permasalahan pemilihan dengan menggunakan flowchart | | 1% |
| 7 | * Mahasiswa mampu memahami algoritma pemilihan * Mahasiswa mampu memberikan contoh lanjutan * Mahasiswa mampu menuliskan permasalahan pemilihan dengan menggunakan flowchart | | Pemilihan 2 | | | Ceramah dan diskusi | | 4 X 45” | Latihan dan tugas | Penyelesaian tugas | | * mampu memahami algoritma pemilihan * mampu memberikan contoh lanjutan * mampu menuliskan permasalahan | | 1% |
| 8 | * Mahasiswa mampu memberikan ide dan merancang mini project | | Mini Project | | | Diskusi | | 4 X 45” | Latihan dan tugas | Penyelesaian tugas | | mampu memberikan ide dan merancang mini project | | 4% |
| 9 | Tes Tulis materi minggu ke 1 sampai dengan 8 | | UTS | | | UTS | | 4 X 45” | UTS | UTS | | UTS | | 30% |
| 10 | * Mahasiswa mampu memahami algoritma perulangan * Mahasiswa mampu memberikan contoh sederhana * Mahasiswa mampu menuliskan permasalahan perulangan dengan menggunakan flowchart | | Perulangan 1 | | | Ceramah dan diskusi | | 4 X 45” | Latihan dan tugas | Penyelesaian tugas | | * mampu memahami algoritma perulangan * mampu memberikan contoh sederhana * mampu menuliskan permasalahan perulangan dengan menggunakan flowchart | | 1% |
| 11 | * Mahasiswa mampu memahami algoritma perulangan * Mahasiswa mampu memberikan contoh lanjutan * Mahasiswa mampu menuliskan permasalahan perulangan dengan menggunakan flowchart | | Perulangan 2 | | | Ceramah dan diskusi | | 4 X 45” | Latihan dan tugas | Penyelesaian tugas | | * mampu memahami algoritma perulangan * mampu memberikan contoh lanjutan * mampu menuliskan permasalahan perulangan dengan menggunakan flowchart | | 1% |
| 12 | * Mahasiswa mampu memahami konsep array 1 dimensi * Mahasiswa mampu memberikan contoh penggunaan array 1 dimensi * Mahasiswa mampu menyelesaikan studi kasus searching dan sorting sederhana | | Array 1 | | | Ceramah dan diskusi | | 4 X 45” | Latihan dan tugas | Penyelesaian tugas | | * mampu memahami konsep array 1 dimensi * mampu memberikan contoh penggunaan array 1 dimensi * mampu menyelesaikan studi kasus searching dan sorting sederhana | | 1% |
| 13 | * Mahasiswa mampu memahami konsep array 2 dimensi * Mahasiswa mampu memberikan contoh penggunaan array 2 dimensi * Mahasiswa mampu menyelesaikan studi kasus matriks dan lain-lain | | Array 2 | | | Ceramah dan diskusi | | 4 X 45” | Latihan dan tugas | Penyelesaian tugas | | * mampu memahami konsep array 2 dimensi * mampu memberikan contoh penggunaan array 2 dimensi * mampu menyelesaikan studi kasus matriks dan lain-lain | | 1% |
| 14 | Tes Tulis materi minggu ke 10 sampai dengan 12 | | KUIS | | | KUIS | | 4 X 45” | KUIS | KUIS | | KUIS | | 10% |
| 15 | * Mahasiswa mampu menjelaskan konsep fungsi (tipe data fungsi, parameter/argumen fungsi dan return) * Mahasiswa mampu menerapakan pemanggilan fungsi | | Fungsi 1 | | | Ceramah dan praktek | | 6 X 45” | Latihan dan tugas | Penyelesaian tugas | | * mampu menjelaskan konsep fungsi (tipe data fungsi, parameter/argumen fungsi dan return) * mampu menerapakan pemanggilan fungsi | | 1% |
| 16 | * Mahasiswa mampu menjelaskan konsep fungsi rekursif * Mahasiswa mampu menerapakan kasus-kasus dengan menggunakan fungsi | | KUIS | | | Ceramah dan diskusi | | 4 X 45” | Latihan dan tugas | Penyelesaian tugas | | * mampu menjelaskan konsep fungsi rekursif * mampu menerapakan kasus-kasus dengan menggunakan fungsi | | 1% |
| 17 | Mahasiswa mampu memberikan ide dan merancang mini project | | PROJECT AKHIR | | | Diskusi dan Presentasi | | 4 X 45” | PRESENTASI | Penyelesaian tugas | | mampu memberikan ide dan merancang mini project | | 4% |
| 18 | Tes Online keseluruhan materi | | UAS | | | UAS | | 1 X 60” | UAS- | UAS | | UAS | | 30% |
| 19 | Mahasiswa yang mendapatkan hasil kurang mendapatkan kesempatan ujian tambahan | | REMIDI | | | REMIDI | | 1 X 60” | REMIDI | REMIDI | | REMIDI | | 0% |

**Keterangan :**

……………………………………………..

……………………………………………..