|  |  |
| --- | --- |
|  | RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**JURUSAN TEKNIK SIPIL****PROGRAM STUDI D III TEKNIK SIPIL** |
| **MATA KULIAH** | **KODE** | **Rumpun MK** | **Bobot (SKS)** | **Semester** | **Disusun tgl** |
| **Teknik Pelaksanaan Bangunan Gedung** | **1123501** | Keahlian khusus | T | **2** | P |  | **V** | Januari 2018 |
| **OTORISASI** | **Pembuat RPS** | **Koordinator MK** | **Ko PRODI** |
| Ir. Donny R. Taju, MT | Ir. Donny R. Taju, MT | Estrellita V. Y Waney, ST, MEngMgt |
| **Capaian Pembelajaran** | **Program Studi** |  |
| Diploma III |
| **Mata Kuliah** |  |
| **Teknik Pelaksanaan Bangunan Gedung** |
| 1. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara berdasarkan Pancasila
2. Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri
3. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya
4. mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
5. Mampu merumuskan esensi perancangan bangunan gedung sesuai dengan Standar Indonesia dan/atau Standar Internasional
6. Menguasai konsep teoritis matematika terapan, sains alam (fisika, kimia), sains rekayasa dan prinsip rekayasa untuk melakukan kerja perancangan, pelaksanaan dan pengawasan bangunan gedung skala menengah
 |
| **Media Pembelajaran** | **Software: -** | **Hardware:** Komputer, LCD**,** Papan Tulis, Print out materi dan TV |
| **Dosen Pengampu** | Ir. Donny R. Taju, MT |
| **Mata Kuliah Prasyarat** | Matematika Terapan, Fisika Terapan, Bahan Bangunan, Praktek Gambar Teknik |
| **Minggu ke****(1)** | **Kemampuan akhir yang diharapkan****(sesuai tahapan belajar)****(2)** | **Bahan Kajian****(Materi Ajar)****(3)** | **Metode Pembelajaran****Dan Estimasi Waktu****(4)** | **Asesmen** |
| **Indikator****(5)** | **Kriteria dan Bentuk Penilaian****(6)** | **Deskripsi Tugas****(7)** | **Bobot****(8)** |
| 1 | * Memahami Manajemen Pada Lokal Pembangunan
 | * Manajamen Pada Lokal Pembangunan
1. Bastek / Tuntutan prestasi
2. Penawaran
3. Tipe-tipe Manajemen Konstruksi
4. Pelaksanaan
5. Keterangan / data Lokasi Bangunan
6. Penelitian Tanah
7. Hubungan dengan instansi pemerintah
8. Persiapan pemborong
9. Rencana
10. Ikhtisar Peraturan-peraturan pemerintah yang berlaku
 | * Ceramah
* Tanya jawab

(TM: 4x50 menit) | * Penguasaan materi
* Kemampuan analisis
 | **Kriteria:**Ketepatan dan penguasaan materi ajar dan kemampuan analisa**Bentuk**:Tugas perorangan | **Tugas perorangan:**Tulisan ilmiah tentang Rekayasa Hidrologi serta keterkaitan dengan berbagai disiplin ilmu | 0,83  |
| 2 | * Memahami Manajemen Pada Lokal Pembangunan
 | * Manajamen Pada Lokal Pembangunan
1. Bastek / Tuntutan prestasi
2. Penawaran
3. Tipe-tipe Manajemen Konstruksi
4. Pelaksanaan
5. Keterangan / data Lokasi Bangunan
6. Penelitian Tanah
7. Hubungan dengan instansi pemerintah
8. Persiapan pemborong
9. Rencana
10. Ikhtisar Peraturan-peraturan pemerintah yang berlaku
 | * Presentasi
* Tanya jawab

(TM: 4x50 menit) | * Penguasaan materi
* Kemampuan analisis
 | **Kriteria:**Ketepatan dan penguasaan materi dan kemampuan menjelaskan**Bentuk**:Presentasi | **Tugas perorangan**:Tulisan ilmiah tentang daur hidrologi | 0,83 |
| 3 | * Memahami Jenis-jenis organisasi dan persiapan pekerjaan
 | * Jenis-jenis organisasi dan persiapan pekerjaan
1. Pemagaran lokasi bangunan
2. Pengukuran
3. Lanjutan pengukuran bangunan
4. Penggalian sumur bangunan
5. Penahan Tanah, dinding tunggal
6. Pengeringan lubang bangunan
7. Pelaksanaan perbaikan tanah
8. Pondasi
 | * Presentasi
* Tanya jawab

(TM: 4x50 menit) | * Penguasaan materi
* Kemampuan analisis
 | **Kriteria:**Ketepatan dan penguasaan materi dan kemampuan menjelaskan**Bentuk**:Presentasi | **Tugas perorangan**:Menggunakan dan menghitung persoalan dengan menggunakan persamaan neraca air | 0,83 |
| 4 | * Memahami Jenis-jenis organisasi dan persiapan pekerjaan
 | * Jenis-jenis organisasi dan persiapan pekerjaan
1. Pemagaran lokasi bangunan
2. Pengukuran
3. Lanjutan pengukuran bangunan
4. Penggalian sumur bangunan
5. Penahan Tanah, dinding tunggal
6. Pengeringan lubang bangunan
7. Pelaksanaan perbaikan tanah
8. Pondasi
 | * Ceramah
* Tanya jawab
* Tutorial

(TM: 4x50 menit) | * Penguasaan materi
* Kemampuan analisis
 | **Kriteria:**Ketepatan dan penguasaan materi ajar dan kemampuan analisa**Bentuk:**- Test tertulis | Soal test formatif terkait materi yang sudah diberikan(diselesaikan dalam waktu tertentu) | 10 |
| 5 | Menggambar dan membaca gambar Tulangan | * Menggambar dan membaca gambar tulangan
1. Menggambar konstruksi Beton
2. Menggambar Tulangan

  | * Ceramah
* Tanya jawab
* Tutorial

(TM: 4x50 menit) | * Penguasaan materi
* Kemampuan analisis
 | **Kriteria:**Ketepatan dan penguasaan materi ajar dan kemampuan analisa**Bentuk:**- Latihan soal | **Tugas mandiri**:Soal latihan (diselesaikan dalam kelas) | 0,83 |
| 6 | Menggambar dan membaca gambar Tulangan | * Menggambar dan membaca gambar tulangan
1. Menggambar konstruksi Beton
2. Menggambar Tulangan
 | * Ceramah
* Tanya jawab
* Tutorial

(TM: 4x50 menit) | * Penguasaan materi
* Kemampuan analisis
 | **Kriteria:**Ketepatan dan penguasaan materi ajar dan kemampuan analisa**Bentuk:**- Latihan soal | **Tugas mandiri**:Soal latihan (diselesaikan dalam kelas) | 0,83 |
| 7 | Memahami Bekisting | * Bekisting
1. Bahan-bahan bekisting dan perlengkapannya
2. Bekisting lantai
3. Bekisting balok
4. Bekisting dinding
5. Bekisting Kolom
6. Bekisting khusus
7. Rencana Bekisting
 | * Test tertulis
* Menjelaskan kunci jawaban test

(TM: 4x50 menit) | * Penguasaan materi
* Kemampuan analisis
* Kemampuan menyelesaikan soal ujian
 | Kriteria:Ketepatan dan penguasaan materi ajar dan kemampuan analisaBentuk:Latihan soal | **Tugas mandiri**:Soal latihan (diselesaikan dalam kelas) | 0,83 |
| 8 | Ujian Tengah Semester | 25 |
| 9 | Memahami bekisting | * Bekisting
1. Bahan-bahan bekisting dan perlengkapannya
2. Bekisting lantai
3. Bekisting balok
4. Bekisting dinding
5. Bekisting Kolom
6. Bekisting khusus

Rencana Bekisting | * Ceramah
* Tanya jawab
* Tutorial

(TM: 4x50 menit) | * Penguasaan materi
* Kemampuan analisis
 | **Kriteria:**Ketepatan dan penguasaan materi ajar dan kemampuan analisa**Bentuk:**- Latihan soal | **Tugas mandiri**:Soal latihan (diselesaikan dalam kelas) | 0,83 |
| 10 | * Mampu memahami Tulangan
 | * Tulangan
1. Dari biji besi sampai baja beton
2. Baja beton
3. Pemotongan dan pembengkokan
4. Pengayamanan
5. Pengelasan
6. Memperpanjang batang baja beton
7. Menyambung pertulangan baja beton
8. Pemeriksaan
9. Buitir-butir perhatian pengayaman pada lokasi bangunan
 | * Ceramah
* Tanya jawab
* Tutorial

(TM: 4x50 menit) | * Penguasaan materi
* Kemampuan analisis
* Kemampuan menyelesaikan tugas
 | **Kriteria:**Ketepatan dan penguasaan materi ajar dan kemampuan analisa**Bentuk:**- Latihan soal | **Tugas mandiri**:Soal latihan (diselesaikan dalam kelas) | 0,83 |
| 11 | * Mampu memahami dan menjelaskan tulangan
 | * Tulangan
1. Dari biji besi sampai baja beton
2. Baja beton
3. Pemotongan dan pembengkokan
4. Pengayamanan
5. Pengelasan
6. Memperpanjang batang baja beton
7. Menyambung pertulangan baja beton
8. Pemeriksaan
9. Buitir-butir perhatian pengayaman pada lokasi bangunan
 | * Ceramah
* Tanya jawab
* Tutorial

(TM: 4x50 menit) | * Penguasaan materi
* Kemampuan analisis
* Kemampuan menyelesaikan tugas
 | **Kriteria:**Ketepatan dan penguasaan materi ajar dan kemampuan analisa**Bentuk:**- Latihan soal | **Tugas mandiri**:Soal latihan (diselesaikan dalam kelas) | 0,83 |
| 12 | * Mampu memahami dan menjelaskan Beton
 | * Beton
1. Semen
2. Agregat
3. Air
4. Bahan Kimia tambahan (ADMIXTURES)
5. Pemeriksaan
6. Prinsip perhitungan campuran

Penuangan spesi beton | * Test tertulis
* Menjelaskan kunci jawaban test

(TM: 4x50 menit) | * Penguasaan materi
* Kemampuan analisis
* Kemampuan menyelesaikan soal ujian
 | Kriteria:Ketepatan dan penguasaan materi ajar dan kemampuan analisaBentuk:Test tertulis | Soal test formatif terkait materi yang sudah diberikan(diselesaikan dalam waktu tertentu) | 10 |
| 13 | Mampu memahami dan menjelaskan Beton | * Beton
1. Semen
2. Agregat
3. Air
4. Bahan Kimia tambahan (ADMIXTURES)
5. Pemeriksaan
6. Prinsip perhitungan campuran
7. Penuangan spesi beton
 | * Ceramah
* Tanya jawab
* Tutorial

(TM: 4x50 menit) | * Penguasaan materi
* Kemampuan analisis
* Kemampuan menyelesaikan tugas
 | **Kriteria:**Ketepatan dan penguasaan materi ajar dan kemampuan analisa**Bentuk:**- Latihan soal | **Tugas mandiri**:Soal latihan (diselesaikan dalam kelas) | 0,83 |
| 14 | Memahami Perawatan dan perbaikan dari struktur beton | * Perawatan dan perbaikan dari struktur beton
1. Kerusakan beton akibat pengaruh mekanis
2. Kerusakan beton akibat pengaruh fisika
3. Kerusakan beton akibat (KIMIAWI) pengaruh kimia
4. Pemeriksaan (INSPEKSI) dan perawatan
5. Perlindungandan perbaikan konstruksi beton
6. Pengaturan kualitas pada perbaikan beton
7. Pencatatan pemeriksaan struktur beton
 | * Ceramah
* Tanya jawab
* Tutorial

(TM: 4x50 menit) | * Penguasaan materi
* Kemampuan analisis
* Kemampuan menyelesaikan tugas
 | **Kriteria:**Ketepatan dan penguasaan materi ajar dan kemampuan analisa**Bentuk:**- Latihan soal | **Tugas mandiri**:Soal latihan (diselesaikan dalam kelas) | 0,83 |
| 15 | Memahami perawatan dan perbaikan dari struktur beton | * Perawatan dan perbaikan dari struktur beton
1. Kerusakan beton akibat pengaruh mekanis
2. Kerusakan beton akibat pengaruh fisika
3. Kerusakan beton akibat (KIMIAWI) pengaruh kimia
4. Pemeriksaan (INSPEKSI) dan perawatan
5. Perlindungandan perbaikan konstruksi beton
6. Pengaturan kualitas pada perbaikan beton
7. Pencatatan pemeriksaan struktur beton
 | * Ceramah
* Tanya jawab
* Tutorial

(TM: 4x50 menit) | * Penguasaan materi
* Kemampuan analisis
* Kemampuan menyelesaikan tugas
 | **Kriteria:**Ketepatan dan penguasaan materi ajar dan kemampuan analisa**Bentuk:**- Latihan soal | **Tugas mandiri**:Soal latihan (diselesaikan dalam kelas) | 0,83 |
| 16 | Ujian Akhir Semester | 25 |

Catatan:

* Bobot penilaian kehadiran = 20%
* Bobot penilaian Test Formatif = 20%
* Bobot penilaian Test harian = 10%
* Bobot penilaian UTS = 25%
* Bobot penilaian UAS = 25%

Jumlah = 100%

**REFERENSI UTAMA:**

1. Edijatno, 2009, *Prinsip Dasar Analisa Hidrologi dan Penerapannya dalam Perencanaan Sistem Drainase Perkotaan*, Pelatihan Bagi Mentor Pengelolaan dan Pengembangan Sistem Drainase Perkotaam bagi Kota Jayaura, Ambon dan Manado
2. Suripin, 2003, *Sistem Drainase Perkotaan yang Berkelanjutan*, Penerbit Andi, Yogyakarta
3. Polytechnik Education Development Centre (PEDC), 1984, *Hidrologi Terapan*, PEDC Bandung
4. Polytechnik Education Development Centre (PEDC), 1984, *Konstruksi Bangunan I*, PEDC Bandung
5. Sumber dari Internet:

https://id.wikipedia.org/wiki/Hidrologi

<https://proyeksipil.blogspot.com/.../sejarah-rekayasa-hidrologi>

ttps://arthurlimantara.files.wordpress.com/.../rekayasa-hidrologi

student.uigm.ac.id/assets/file/Materi/Presipitasi\_(Hujan).pdf

imamzuhri.blogspot.com/2014/02/ebook-rekayasa-hidrologi.html

<https://ebooktekniksipil.wordpress.com/.../hidrologi/hidrologi-tekni>

dan lain-lain