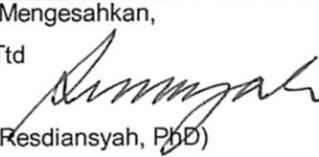


RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL205

Issue/Revisi	: 0	Tanggal	: 1 April 2019
Mata Kuliah	: Pengantar Material Konstruksi	Kode MK	: CVL205
Rumpun MK	: MKMI	Semester	: 3
Dosen Penyusun	: Freddy Jhon Philip, ST, MT	Bobot (sks)	: 3
Penyusun, Ttd  (Freddy Jhon Philip, ST, MT)	Menyetujui, Ttd  (Freddy Jhon Philip, ST, MT)	Mengesahkan, Ttd  (Resdiansyah, PhD)	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL – PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi)
	3.2.1 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;
	3.3.1 Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (engineering principles) melalui proses penyelidikan dan analisa untuk menyelesaikan masalah pada bidang teknik sipil
	CP-MK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)
	I.A.2 Mampu untuk menggunakan berbagai sumber informasi
	I.C.2 Mampu mengidentifikasi masalah, dan merekomendasikan alternatif pemecahan yang terbaik
Capaian Pembelajaran (CP)	VI.A.1 Mampu mengidentifikasi sifat fisik, mekanik dan kimia dari material bahan bangunan antara lain agregat halus, agregat kasar, semen, air dan lainnya
	VI.A.2 Mampu melakukan pemeriksaan, menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan hasil Pengujian karakteristik bahan susun dan campuran beton.
	Deskripsi Singkat MK
	Materi kuliah ini berisi tentang pengenalan tipe struktur dan karakteristik material pada konstruksi sipil, serta memberikan pemahaman tentang proses pencampuran beton dan perilaku mekanis bahan baja dan kemampuan dalam mencampur beton. Pemahaman mengenai semen, agregat kualitas air, fresh concrete, kekuatan beton, perawatan beton, admixture, mix design, metode pengujian dan praktek laboratorium. Dijelaskan pula proses pembuatan baja struktur, karakteristik baja, elastisitas baja, kelelahan, korosi, waterproofing material. Serta pemahaman jenis-jenis material konstruksi berupa kayu yang sering di gunakan pada aspek konstruksi bangunan Urban. Mahasiswa juga berkembang dalam ilmu konstruksi dengan melihat langsung proses pengaplikasian material tersebut di proyek konstruksi.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL205

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER	
Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kayu 2. Semen 3. Agregat Kasar 4. Agregat Halus 5. Air semen dan Admixture 6. Baja 7. Beton Segar 8. Kekuatan Beton 9. <i>Mix Design</i>, Uji Kuat Tekan Beton 10. <i>Non-Destructive Test Method</i> 11. Elastisitas, Durabilitas & Susut Beton 12. <i>Waterproofing</i>
Pustaka	Utama
	<ol style="list-style-type: none"> 1. A.M.Neville, Properties of Concrete, 5th edition, 2011 2. M.S Shetty, Concrete Technology Theory and Practice 2010
	Pendukung
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak:
	Perangkat Keras: LCD Projector
Team Teaching	
Mata Kuliah Prasyarat (jika ada)	
Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian	<ol style="list-style-type: none"> a. Ujian Tengah Semester : 35 % b. Ujian Akhir Semester : 35 % c. Tugas : 30 %

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL205

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1-2	Mahasiswa dapat memahami prinsip dari material konstruksi Kayu	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan konsep dasar fungsi, kekuatan, dan aplikasi material konstruksi Kayu di dunia konstruksi 	Kriteria: Ketepatan penjelasan Presentasi Bentuk Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Memahami dan dapat menjelaskan detail mengenai material konstruksi kayu 	Kuliah, Diskusi dan Latihan Soal [TM: 2 @ (2x50)]	<ul style="list-style-type: none"> Konsep Material Konstruksi Kayu Penerapan material di dalam dunia konstruksi 	5%
3-7	Mahasiswa dapat memahami prinsip dari material konstruksi Semen dan Agregate halus, kasar	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan konsep dasar fungsi, kekuatan, dan aplikasi material konstruksi Semen di dunia konstruksi 	Kriteria: Ketepatan penjelasan Presentasi Bentuk Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Memahami dan dapat menjelaskan detail mengenai material konstruksi semen 	Kuliah, Diskusi dan Latihan Soal [TM: 5 @ (2x50)]	<ul style="list-style-type: none"> Konsep Material Konstruksi Semen Penerapan material di dalam dunia konstruksi 	10%
8	Evaluasi Tengah Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaiki proses pembelajaran berikutnya					
8-10	Mahasiswa dapat memahami prinsip dari material konstruksi Baja	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan konsep dasar fungsi, kekuatan, dan aplikasi material konstruksi Baja di dunia konstruksi 	Kriteria: Ketepatan penjelasan Presentasi Bentuk Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Memahami dan dapat menjelaskan mengenai material konstruksi Baja 	Kuliah, Diskusi dan Latihan Soal [TM: 3 @ (2x50)]	<ul style="list-style-type: none"> Konsep Material Konstruksi Baja Penerapan material di dalam dunia konstruksi 	10%
11-13	Mahasiswa dapat memahami prinsip dari material <i>waterproofing manual, integral, coating</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan konsep dasar fungsi, kekuatan, dan aplikasi material konstruksi <i>waterproofing</i> di dunia konstruksi 	Kriteria: Ketepatan penjelasan Presentasi Bentuk Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Memahami dan dapat menjelaskan mengenai material konstruksi <i>waterproofing</i> 	Kuliah, Diskusi dan Latihan Soal [TM: 3 @ (2x50)]	<ul style="list-style-type: none"> Konsep Material Konstruksi <i>waterproofing</i> Penerapan material di dalam dunia konstruksi 	10%

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL CVL205

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran (Estimasi Waktu)	Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
13-15	Mahasiswa dapat memahami prinsip Testing Material • <i>Mix Design, Uji Kuat Tekan Beton</i> • <i>Non-Destructive Test Method</i> • <i>Elastisitas, Durabilitas & Susut</i>	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan konsep dasar fungsi, dan aplikasi <i>Testing Material</i> 	Kriteria: Ketepatan penjelasan Presentasi Bentuk Penilaian: <ul style="list-style-type: none"> Memahami dan dapat menjelaskan mengenai <i>Testing Material</i> 	Kuliah, Diskusi dan Latihan Soal [TM: 3 @ (2x50)]	<ul style="list-style-type: none"> Konsep <i>Testing Material</i> Penerapan <i>Testing Material</i> di dalam dunia konstruksi 	10%
16	Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa					