



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMPUNG
PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL
JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jalan. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung 35145
 Telpun 0721 – 701609, 702673, 702971, 703457, Fax. 0721 – 702767

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Mata Kuliah	Kode	Rumpun MK	Bobot (sks)	Semester	Tgl Pengesahan
Teknologi Bahan	SIP620102		T = 2 P= 1	Ganjil	15 November 2023
Pengesahan	Dosen Pengembang RPS			Ketua Program Studi	
	 Dr. Eng. Ir. Ratna Widyawati, S.T., M.T., IPM, ASEAN Eng.			 Muhammad Karami, S.T., M.Sc., Ph.D.	
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	Keterampilan Umum	1. Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan menjunjung tinggi nilai-nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas 2. Melaksanakan tugas dengan bermoral, beretika dan sopan santun 3. Menjadi warga negara yang bangga dan patriotik, berkontribusi terhadap peningkatan kualitas hidup nasional dan mendukung perdamaian dunia 4. Mampu menjadi bagian dari kerja sama tim dan menunjukkan kepedulian sosial serta berkeinginan untuk mandiri 5. Menghargai keberagaman budaya, cara pandang, keyakinan, agama, dan sudut pandang orang lain. 6. Warga negara yang taat hukum, mengutamakan kepentingan nasional dan masyarakat			
	Keterampilan khusus	7. Mampu merancang dan menerapkan konstruksi yang inovatif, ramah lingkungan, berbiaya rendah, adaptif terhadap perubahan iklim; menguasai alat dan perangkat lunak teknik sipil, mengumpulkan informasi, dan prosedur berlaku yang telah ditentukan; menunjukkan kinerja yang baik, penekanan pada pembangunan dan infrastruktur pesisir: 8. Mampu memenuhi tugas sebagai teknisi, analis, dan insinyur dengan pendekatan berbiaya rendah, menekankan pada pembangunan dan infrastruktur pesisir yang adaptif terhadap perubahan iklim.			

		9. Memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk memenuhi persyaratan standar yang berlaku dengan menggabungkan keahlian faktual dan spesifik yang menekankan pada pembangunan dan infrastruktur pesisir yang adaptif terhadap perubahan iklim; sehingga mampu menyelesaikan tugas dengan baik dan menyeluruh.
	Pengetahuan	10. Bertanggung jawab dan mampu melaksanakan tugas secara holistik. 11. Memiliki kemauan belajar sepanjang hayat
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	1	Mengidentifikasi dan menjelaskan sifat fisik, mekanik, dan kimia dari material (bahan) bangunan: semen, bahan penyusun beton, baja, kayu, bata, polimer (pipa, <i>water stop</i>), bahan aditif, <i>future</i> material, pengenalan material komposit, material asesoris.
	2	Menjelaskan definisi beton
	3	Merencanakan adukan beton sesuai mutu yang dituju.
	4	Menjelaskan tentang kualitas bahan baja, kayu, dan material bangunan sipil.
	5	Menunjukkan dan menjelaskan tentang bahan untuk dinding bangunan, penutup, atap dan lantai.
	6	Menunjukkan dan menjelaskan tentang jenis dan kualitas cat.
	7	Memeriksa, menganalisis, menilai, dan menyimpulkan hasil pengujian karakteristik bahan susun dan campuran beton.
Deskripsi Matakuliah	Mata kuliah ini memberikan pengetahuan mengenai sifat fisik, mekanik, dan kimia dari material (bahan) bangunan, pembekalan tentang perancangan campuran beton, pelaksanaan pekerjaan beton, perawatan dan pengujian. Pengenalan material kayu, bambu, baja, penutup atap, penutup lantai, dinding, cat serta material green dan material baru.	
Bahan Kajian	1. Pendahuluan 2. Pengenalan material (bahan) bangunan 3. Sifat fisik, mekanik, dan kimia dari material (bahan) bangunan: semen, bahan penyusun beton, baja, kayu, bata, polimer (pipa, <i>water stop</i>), bahan aditif, <i>future</i> material, pengenalan material komposit, material asesoris. 4. Material penyusun beton, pengujian material penyusun beton. 5. Rencana campuran beton sesuai SNI, ACI dan BS. 6. Pengujian beton segar, pengujian sampel beton. 7. Pelaksanaan beton di lapangan, beton readymix dan beton pracetak. 8. Pengenalan material kayu, sifat fisik dan sifat mekanik, kekuatan kayu, sambungan kayu 9. Pengenalan material bambu, sifat fisik dan sifat mekanik, kekuatan kayu, sambungan bambu 10. Pengenalan material penutup atap, penutup lantai, dinding, material green dan material baru. 11. Pengenalan material cat. 12. Pengenalan material baja, baja profil, baja tulangan, baja ringan, korosi.	
Daftar Referensi	1. Tjokrodinuljo, K., Teknologi Beton, Biro Penerbit Teknik Sipil Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 2007 2. Nugraha, P., Antoni, Teknologi Beton Dari Material, Pembuatan ke Beton Kinerja Tinggi, Penerbit Andi, Yogyakarta, 2007 3. Allen, E., Dasar-dasar Konstruksi Bangunan, Bahan-bahan dan Metodenya, Penerbit Erlangga, Jakarta, 2002	

	4. Aji, P., Purwono, R., Pengendalian Mutu Beton, sesuai SNI, ACI dan ASTM, Penerbit UB Press, Malang, 2017 5. Aji, P., Purwono, R., Pemilihan Proporsi Campuran Beton, Concrete Mix Design, Penerbit UB Press, Malang, 2015 6. Marasabessy, Penjadwalan Produksi Baja Slab, Penerbit Graha Ilmu, Jakarta, 2007 7. Dewobroto, W., Struktur Baja, Perilaku, Analisis dan Desain, Lumina-Press, Bandung, 2015 8. Hayu, G.A., Wahyuningtyas, W.T., Pengantar Struktur Baja, UNEJ-Press, Jember, 2013 9. Asiyanto, Metode Konstruksi Jembatan Rangka Baja, UI Press, Jakarta, 2010 10. Peraturan Konstruksi Kayu Indonesia, PKKI, 1961 11. Standar Nasional Indonesia 2002, Perancangan Konstruksi Kayu, Badan Standarisasi Nasional, Bandung, 2002 12. Standar Nasional Indonesia SNI 7973-2013, Spesifikasi Disain untuk Konstruksi Kayu, Badan Standarisasi Nasional, 2013 13. Awaludin, A., Irawati, I.S., Konstruksi Kayu, Biro Penerbit Teknik Sipil Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 2012 14. Awaludin, A., Dasar-dasar Sambungan Kayu, Biro Penerbit Teknik Sipil Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta, 2005 15. Frick, H., Moediartianto, Ilmu Konstruksi Bangunan Kayu, Penerbit Kanisius, Jakarta, 2008 16. Dwei, S.M., Munawir, A., Wisnumurti, Nuralinah, D., Bambu Konstruksi untuk Rakyat, UB Press, Malang, 2018 17. Winoto, ADY, Konstruksi Bambu untuk Bangunan, Taka Publisher, Yogyakarta, 2014 18. Putri, Y.P., Perkembangan Teknologi Bahan Bangunan, Prenada Media Grup, 2016
Nama Dosen pengampu	Dr. Eng. Ir. Ratna Widyawati, S.T., M.T., IPM, ASEAN Eng.
Matakuliah Prasyarat	Tidak ada

Minggu ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan kajian (materi pelajaran)	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu belajar (menit)	Penilaian		
					Indikator	Kriteria/ teknik	Bobot (%)
1	Mampu menjelaskan Kontrak Perkuliahan, RPS dan silabus perkuliahan serta gambaran perkuliahan	1. RPS 2. Kontrak Perkuliahan	Bentuk Pembelajaran: Kuliah, Vclass (e-learning) Metode Pembelajaran : Ceramah, games, tanya jawab, diskusi Pengalaman Belajar : 1. Bergabung dalam vclass kelas. 2. Menjelaskan kembali RPS dan kontrak perkuliahan 3. Memahami yang telah disampaikan.	Tatap muka (TM) (3x50") Tugas Terstruktur (T) (3sks x 60") + Tugas Mandiri (M) (3sks x 60")	1. Mengajukan pertanyaan terkait RPS dan kontrak perkuliahan 2. Mengajukan usul dan menyepakati kontrak perkuliahan 3. Menjabarkan gambaran perkuliahan	Kriteria: Partisipatif	-
2	CPMK 1 Mampu mengidentifikasi dan menjelaskan sifat fisik, mekanik, dan kimia dari material (bahan) bangunan	Overview Matakuliah Teknologi Bahan 1. Sifat fisik, mekanik dan kimia dari material (bahan) bangunan 2. Beton dan material penyusun beton 3. Material Baja, 4. Material kayu dan bambu 5. Pengenalan material komposit, material asesoris.	Bentuk Pembelajaran: Kuliah, Vclass (e-learning) Metode Pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi dalam kelompok Pengalaman Belajar : 1. Menelusuri bahan referensi terkait 2. Menjelaskan kembali materi mengenai pentingnya Teknologi Bahan	Tatap muka (TM) (3x50") Tugas Terstruktur (T) (3sks x 60") + Tugas Mandiri (M) (3sks x 60")	Mampu : 1. Mengidentifikasi dan menjelaskan sifat fisik, mekanik, dan kimia dari material (bahan) bangunan 2. Mendeskripsikan material-material bangunan	Kriteria: 1. Ketepatan penyampaian materi 2. Komunikatif 3. Menyampaikan hasil diskusi, pendapat dengan aktif dan jelas 4. Penilaian tugas terstruktur baik mandiri ataupun kelompok	-

Minggu ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan kajian (materi pelajaran)	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu belajar (menit)	Penilaian		
					Indikator	Kriteria/ teknik	Bobot (%)
3	CPMK 2 Menjelaskan definisi beton	1. Definisi beton 2. Material penyusun beton : agregat kasar, agregat halus, semen, air 3. Jenis-jenis beton 4. Pasta – mortar – beton – beton bertulang 5. Keuntungan dan kerugian beton	Bentuk Pembelajaran: Kuliah, Vclass (e-learning) Metode Pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi dalam kelompok Pengalaman Belajar : 1. Menelusuri bahan referensi terkait 2. Menjelaskan kembali materi mengenai pentingnya definisi beton dan material penyusun beton	Tatap muka (TM) (3x50’’) Tugas Terstruktur (T) (3sks x 60’’) + Tugas Mandiri (M) (3sks x 60’’)	Mampu : 1. Menjelaskan definisi beton. 2. Menjelaskan material-material penyusun beton; agregat kasar, agregat halus, semen, air. 3. Mengidentifikasi dan menjelaskan jenis-jenis beton 4. Menjelaskan perbedaan antara pasta, mortar, beton dan beton bertulang. 5. Menjelaskan keuntungan dan kerugian penggunaan material beton.	Kriteria: 1. Ketepatan penyampaian materi 2. Komunikatif 3. Menyampaikan hasil diskusi, pendapat dengan aktif dan jelas 4. Penilaian tugas terstruktur baik mandiri ataupun kelompok	-
4	CPMK 2 Menjelaskan definisi beton	1. Pengujian material beton 2. Pengujian agregat halus 3. Pengujian agregat kasar 4. Gradasi agregat halus	Bentuk Pembelajaran: Kuliah, Vclass (e-learning) Metode Pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi dalam kelompok Pengalaman Belajar : 1. Menelusuri bahan referensi terkait	Tatap muka (TM) (3x50’’) Tugas Terstruktur (T) (3sks x 60’’) + Tugas Mandiri	Mampu : 1. Menjelaskan macam-macam pengujian material penyusun beton; agregat kasar, agregat halus, air.	Kriteria: 1. Ketepatan penyampaian materi 2. Komunikatif 3. Menyampaikan hasil diskusi,	-

Minggu ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan kajian (materi pelajaran)	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu belajar (menit)	Penilaian		
					Indikator	Kriteria/ teknik	Bobot (%)
		5. Gradasi agregat kasar 6. Perhitungan modulus kehalusan 7. Persyaratan air. 8. Zat aditif beton.	2. Menjelaskan kembali materi mengenai pentingnya macam-macam pengujian material penyusun beton	(M) (3sks x 60'')	2. Menjelaskan cara memperoleh modulus kehalusan 3. Menjelaskan zat aditif pada beton, baik pozzolan maupun admixture.	pendapat dengan aktif dan jelas 4. Penilaian tugas terstruktur baik mandiri ataupun kelompok	
5	CPMK 2 Menjelaskan definisi beton	1. Pelaksanaan Beton di Lapangan 2. Beton readymix 3. Bekisting 4. Perancah 5. Pengecoran beton di lapangan 6. Curing di lapangan 7. Pengujian beton di lapangan 8. Destructive test 9. Non Destructive test 10. Kesalahan akibat pelaksanaan beton	Bentuk Pembelajaran: Kuliah, Vclass (e-learning) Metode Pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi dalam kelompok Pengalaman Belajar : 1. Menelusuri bahan referensi terkait 2. Menjelaskan kembali materi mengenai pelaksanaan beton di lapangan	Tatap muka (TM) (3x50'') Tugas Terstruktur (T) (3sks x 60'') + Tugas Mandiri (M) (3sks x 60'')	Mampu : 1. Menjelaskan pelaksanaan beton di lapangan 2. Menjelaskan proses pembuatan sampai dengan pengiriman beton ready mix 3. Mengidentifikasi dan menjelaskan jenis-jenis perancah 4. Menjelaskan 5. Menjelaskan zat aditif pada beton, baik pozzolan maupun admixture.	Kriteria: 1. Ketepatan penyampaian materi 2. Komunikatif 3. Menyampaikan hasil diskusi, pendapat dengan aktif dan jelas 4. Penilaian tugas terstruktur baik mandiri ataupun kelompok	-

Minggu ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan kajian (materi pelajaran)	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu belajar (menit)	Penilaian		
					Indikator	Kriteria/ teknik	Bobot (%)
6	CPMK 2 Menjelaskan definisi beton	1. Beton 2. Pracetak/Precast 3. Definisi 4. Penggunaan 5. Perencanaan 6. Pembuatan/ produksi 7. Handling/ pengangkutan 8. Penyimpanan 9. Erection/ pemancangan	Bentuk Pembelajaran: Kuliah, Vclass (e-learning) Metode Pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi dalam kelompok Pengalaman Belajar : 1. Menelusuri bahan referensi terkait 2. Menjelaskan kembali materi mengenai beton pracetak	Tatap muka (TM) (3x50") Tugas Terstruktur (T) (3sks x 60") + Tugas Mandiri (M) (3sks x 60")	Mampu : 1. Mendefinisikan beton pracetak 2. Menjelaskan penggunaan beton pracetak 3. Menjelaskan perencanaan, pembuatan, pengangkutan dan penyimpanan beton pracetak 4. Menjelaskan metode pemancangan beton pracetak	Kriteria: 1. Ketepatan penyampaian materi 2. Komunikatif 3. Menyampaikan hasil diskusi, pendapat dengan aktif dan jelas 4. Penilaian tugas terstruktur baik mandiri ataupun kelompok	-
7	CPMK 3 Merencanakan adukan beton sesuai mutu yang dituju	1. Mix Design Beton 2. Pembuatan beton di laboratorium 3. Pembuatan sampel beton 4. Pengujian beton segar 5. Curing 6. Pengujian kuat tekan beton	Bentuk Pembelajaran: Kuliah, Vclass (e-learning) Metode Pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi dalam kelompok Pengalaman Belajar : 1. Menelusuri bahan referensi terkait 2. Menjelaskan kembali materi mengenai bagaimana merencanakan adukan beton sesuai mutu yang disyaratkan	Tatap muka (TM) (3x50") Tugas Terstruktur (T) (3sks x 60") + Tugas Mandiri (M) (3sks x 60")	Mampu : 1. Melaksanakan perencanaan campuran adukan beton 2. Menjelaskan dan melaksanakan mix design beton 3. Menjelaskan dan melaksanakan proses pengujian beton segar	Kriteria: 1. Ketepatan penyampaian materi 2. Komunikatif 3. Menyampaikan hasil diskusi, pendapat dengan aktif dan jelas 4. Penilaian tugas terstruktur baik mandiri ataupun kelompok	-

Minggu ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan kajian (materi pelajaran)	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu belajar (menit)	Penilaian		
					Indikator	Kriteria/ teknik	Bobot (%)
					4. Menjelaskan dan melaksanakan proses curing/perawatan beton 5. Menjelaskan dan melaksanakan proses pengujian kuat tekan beton		
8	Ujian Tengah Semester			120''			20
9	CPMK 4 Menjelaskan tentang kualitas bahan baja, kayu, dan material bangunan sipil	1. Klasifikasi kayu 2. Cacat pada kayu 3. Organisme perusak kayu 4. Bagian-bagian dari kayu 5. Pengeringan dan pengawetan kayu 6. Sambungan dan alat sambung kayu 7. Kelas kuat dan kelas awet kayu 8. Mutu kayu 9. SNI Kayu 2013 dan PKKI 1961	Bentuk Pembelajaran: Kuliah, Vclass (e-learning) Metode Pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi dalam kelompok Pengalaman Belajar : 1. Menelusuri bahan referensi terkait 2. Menjelaskan kembali materi mengenai material kayu	Tatap muka (TM) (3x50'') Tugas Terstruktur (T) (3sks x 60'') + Tugas Mandiri (M) (3sks x 60'')	Mampu : 1. Menjelaskan klasifikasi kayu, cacat pada kayu, organisme perusak kayu 2. Menjelaskan bagian-bagian dari kayu untuk material bangunan 3. Menjelaskan metode pengeringan dan pengawetan kayu 4. Menjelaskan sambungan dan alat sambung kayu 5. Menjelaskan kelas kuat dan kelas awet	Kriteria: 1. Ketepatan penyampaian materi 2. Komunikatif 3. Menyampaikan hasil diskusi, pendapat dengan aktif dan jelas 4. Penilaian tugas terstruktur baik mandiri ataupun kelompok	-

Minggu ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan kajian (materi pelajaran)	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu belajar (menit)	Penilaian		
					Indikator	Kriteria/ teknik	Bobot (%)
					6. Menjelaskan perbedaan SNI Kayu 2013 dan PPKI 1961		
10	CPMK 4 Menjelaskan tentang kualitas bahan baja, kayu, dan material bangunan sipil	1. Sifat dan kegunaan bambu 2. Jenis bambu untuk bangunan 3. Kelebihan dan kegunaan bambu 4. Pengeringan dan pengawetan bambu 5. Sambungan dan alat sambung bambu	Bentuk Pembelajaran: Kuliah, Vclass (e-learning) Metode Pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi dalam kelompok Pengalaman Belajar : 1. Menelusuri bahan referensi terkait 2. Menjelaskan kembali materi mengenai material bambu	Tatap muka (TM) (3x50") Tugas Terstruktur (T) (3sks x 60") + Tugas Mandiri (M) (3sks x 60")	Mampu : 1. Menjelaskan sifat dan kegunaan bambu 2. Menjelaskan bagian-bagian dari bambu untuk material bangunan 3. Menjelaskan metode pengeringan dan pengawetan bambu 4. Menjelaskan sambungan dan alat sambung bambu	Kriteria: 1. Ketepatan penyampaian materi 2. Komunikatif 3. Menyampaikan hasil diskusi, pendapat dengan aktif dan jelas 4. Penilaian tugas terstruktur baik mandiri ataupun kelompok	-
11	CPMK 4 Menjelaskan tentang kualitas bahan baja, kayu, dan material bangunan sipil	1. Definisi baja 2. Fabrikasi baja 3. Keuntungan dan kerugian material baja 4. Unsur-unsur penyusun baja 5. Kekuatan baja 6. Baja profil 7. Baja tulangan 8. Baja ringan	Bentuk Pembelajaran: Kuliah, Vclass (e-learning) Metode Pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi dalam kelompok Pengalaman Belajar : 1. Menelusuri bahan referensi terkait 2. Menjelaskan kembali materi mengenai material baja	Tatap muka (TM) (3x50") Tugas Terstruktur (T) (3sks x 60") + Tugas Mandiri (M) (3sks x 60")	Mampu : 1. Menjelaskan definisi baja sebagai bahan bangunan 2. Menjelaskan unsur-unsur penyusun baja dan proses fabrikasi baja 3. Mengidentifikasi dan menjelaskan perbedaan baja	Kriteria: 1. Ketepatan penyampaian materi 2. Komunikatif 3. Menyampaikan hasil diskusi, pendapat dengan aktif dan jelas 4. Penilaian tugas terstruktur baik	-

Minggu ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan kajian (materi pelajaran)	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu belajar (menit)	Penilaian		
					Indikator	Kriteria/ teknik	Bobot (%)
		9. Definisi korosi, penyebab korosi dan cara pencegahan korosi pada baja			profil, baja tulangan dan baja ringan 4. Menjelaskan definisi korosi, penyebab korosi dan cara pencegahan korosi pada baja	mandiri ataupun kelompok	
12	CPMK 5 Menunjukkan dan menjelaskan tentang bahan untuk dinding bangunan, penutup, atap dan lantai CPMK 6 Menunjukkan dan menjelaskan tentang jenis dan kualitas cat	1. Material atap 2. Material dinding 3. Material lantai 4. Material green yang digunakan sebagai penutup atap, dinding dan lantai 5. Material baru yang digunakan sebagai penutup atap, dinding dan lantai 6. Jenis-jenis cat 7. Mutu cat	Bentuk Pembelajaran: Kuliah, Vclass (e-learning) Metode Pembelajaran : Ceramah, tanya jawab, diskusi dalam kelompok Pengalaman Belajar : 1. Menelusuri bahan referensi terkait 2. Menjelaskan kembali materi mengenai bahan untuk dinding bangunan, penutup, atap, lantai dan cat	Tatap muka (TM) (3x50") Tugas Terstruktur (T) (3sks x 60") + Tugas Mandiri (M) (3sks x 60")	Mampu : 1. Menjelaskan tentang material penutup atap, kekuatan, kelebihan dan kekurangannya, jenis-jenis material penutup atap. 2. Menjelaskan tentang material dinding, kekuatan, kelebihan dan kekurangannya, jenis-jenis material dinding. 3. Menjelaskan tentang material penutup lantai, kekuatan, kelebihan dan kekurangannya, jenis-jenis material penutup lantai.	Kriteria: 1. Ketepatan penyampaian materi 2. Komunikatif 3. Menyampaikan hasil diskusi, pendapat dengan aktif dan jelas 4. Penilaian tugas terstruktur baik mandiri ataupun kelompok	-

Minggu ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan kajian (materi pelajaran)	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu belajar (menit)	Penilaian		
					Indikator	Kriteria/ teknik	Bobot (%)
					4. Mengidentifikasi dan menjelaskan mengenai material green dan material baru 5. Mengidentifikasi dan menjelaskan jenis-jenis cat. 6. Mengidentifikasi mutu cat.		
13	CPMK 7 Memeriksa, menganalisis, menilai, dan menyimpulkan hasil pengujian karakteristik bahan susun dan campuran beton	1. Hasil pengujian agregat kasar 2. Hasil pengujian agregat halus 3. Hasil pengujian air 4. Ketidaksesuaian hasil pengujian dengan standar yang ditetapkan	Bentuk Pembelajaran: Kuliah, Vclass (e-learning) Metode Pembelajaran : <i>Case Method</i> , diskusi dalam kelompok Pengalaman Belajar : 1. Mahasiswa berdiskusi, presentasi, dan tanya jawab (dalam bentuk kelompok) 2. Mendengarkan penambahan dan penguatan dari dosen 3. Mahasiswa mampu menyimpulkan materi 4. Mahasiswa mampu melakukan presentasi	Tatap muka (TM) (3x50") Tugas Terstruktur (T) (3sks x 60") + Tugas Mandiri (M) (3sks x 60")	Ketepatan : 1. Membaca dan melakukan analisis terhadap hasil pengujian material 2. Membandingkan hasil pengujian dengan standar yang ditetapkan oleh peraturan (SNI, ASTM) 3. Mengidentifikasi ketidaksesuaian hasil pengujian dengan standar yang ditetapkan 4. Mengidentifikasi dan menjelaskan	Kriteria: Pedoman Penilaian Bentuk: Penilaian tugas terstruktur Asesmen : 1. Pembuatan laporan kasus dan penyiapan presentasi 2. Penilaian presentasi 3. Penilaian kerjasama dan keaktifan anggota/ kelompok	20

Minggu ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan kajian (materi pelajaran)	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu belajar (menit)	Penilaian		
					Indikator	Kriteria/ teknik	Bobot (%)
			tentang hasil pengujian material penyusun beton		penyebab ketidaksesuaian hasil.	4. Penilaian penguasaan pada materi studi kasus	
14	CPMK 7 Memeriksa, menganalisis, menilai, dan menyimpulkan hasil pengujian karakteristik bahan susun dan campuran beton	- Hasil pengujian slump - Hasil pengujian kuat tekan beton - Hasil pengamatan secara visual pada beton - Ketidaksesuaian hasil pengujian dengan standar yang ditetapkan	Bentuk Pembelajaran: Kuliah, Vclass (e-learning) Metode Pembelajaran : <i>Case Method</i>, diskusi dalam kelompok Pengalaman Belajar : - Mahasiswa berdiskusi, presentasi, dan tanya jawab (dalam bentuk kelompok) - Mendengarkan penambahan dan penguatan dari dosen - Mahasiswa mampu menyimpulkan materi - Mahasiswa mampu melakukan presentasi tentang hasil pengujian pada sampel beton	Tatap muka (TM) (3x50’') Tugas Terstruktur (T) (3sks x 60’’) + Tugas Mandiri (M) (3sks x 60’')	Ketepatan : - Membaca dan melakukan analisis terhadap hasil pengujian beton segar dengan Uji Slump - Membaca dan melakukan analisis terhadap hasil pengujian kuat tarik beton - Mengidentifikasi ketidaksesuaian hasil pengujian dengan standar yang ditetapkan - Mengidentifikasi dan menjelaskan penyebab ketidaksesuaian hasil.	Kriteria: Pedoman Penilaian Bentuk: Penilaian tugas terstruktur Asesmen : - Pembuatan laporan kasus dan penyiapan presentasi - Penilaian presentasi - Penilaian kerjasama dan keaktifan anggota/ kelompok - Penilaian penguasaan pada materi studi kasus	20

Minggu ke-	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan kajian (materi pelajaran)	Bentuk, Metode Pembelajaran dan Pengalaman Belajar	Waktu belajar (menit)	Penilaian		
					Indikator	Kriteria/ teknik	Bobot (%)
15	CPMK 7 Memeriksa, menganalisis, menilai, dan menyimpulkan hasil pengujian karakteristik bahan susun dan campuran beton	1. Mutu beton hasil pengujian tidak sesuai dengan mutu beton rencana 2. Beton mengalami keropos 3. Beton mengalami retak-retak	Bentuk Pembelajaran: Kuliah, Vclass (e-learning) Metode Pembelajaran : <i>Case Method</i> , diskusi dalam kelompok Pengalaman Belajar : 1. Mahasiswa berdiskusi, presentasi, dan tanya jawab (dalam bentuk kelompok) 2. Mendengarkan penambahan dan penguatan dari dosen 3. Mahasiswa mampu menyimpulkan materi 4. Mahasiswa mampu melakukan presentasi tentang penyebab mutu beton hasil pengujian tidak sesuai dengan mutu beton rencana dan penyebab beton mengalami keropos dan retak-retak	Tatap muka (TM) (3x50") Tugas Terstruktur (T) (3sks x 60") + Tugas Mandiri (M) (3sks x 60")	Ketepatan : 1. Menjelaskan alasan mutu beton hasil pengujian tidak sesuai dengan mutu beton rencana 2. Mengidentifikasi dan menjelaskan hasil pengamatan visual pada sampel beton 3. Mengidentifikasi dan menjelaskan hasil pengamatan retak pada sampel beton 4. Mengidentifikasi penyebab keropos atau retak pada sampel beton 5. Menjelaskan sesuai teori penyebab keropos atau retak pada sampel beton	Kriteria: Pedoman Penilaian Bentuk: Penilaian tugas terstruktur Asesmen : 1. Pembuatan laporan kasus dan penyiapan presentasi 2. Penilaian presentasi 3. Penilaian kerjasama dan keaktifan anggota/ kelompok 4. Penilaian penguasaan pada materi studi kasus	20
16	Ujian Akhir Semester			120"			20

Link Vclass : <https://vclass.unila.ac.id/course/view.php?id=27359>