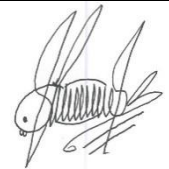


Mata Kuliah	: Perkerasan Jalan	Tanggal	: 27 November 2023
Kode MK	: TSI 304	Rumpun MK	: MKWP
Bobot (sks)	T (Teori) : 3 P (Praktik/Praktikum) : 0	Semester	: 6 (enam)
Dosen Pengembang RPS,   Ir. Fredy.J.P., S.T., M.T. Ir. Galih.W.S., S.T., M.T.	Koordinator Keilmuan,  Prof. Dr. Frederik Josep Putuhena	Kepala Program Studi,  Dr. Tri N. Adi Kesuma, S.T.,M.T.	Dekan  Danto Sukmajati, Ph.D.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL – PRODI yang dibebankan pada MK	
	23-TSI-CPL-04	Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (engineering principles) melalui proses penyelidikan dan analisis untuk menyelesaikan masalah pada bidang teknik sipil.
	23-TSI-CPL-07	Mampu melakukan analisis dan perancangan yang standar pada bidang teknik struktur, geoteknik, teknik transportasi, teknik sumber daya air, serta manajemen konstruksi.
	23-TSI-CPL-11	Mampu menganalisis ekonomi dan estimasi biaya berkaitan dengan perancangan, pelaksanaan, pengoperasian, dan pemeliharaan pada bidang teknik sipil.
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	23-TSI-CPMK-042	Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (engineering principles) melalui proses analisis untuk menyelesaikan masalah pada bidang teknik sipil.

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER															
	23-TSI-CPMK-071				V	V	V	V							
	23-TSI-CPMK-072								V	V	V	V	V	V	
	23-TSI-CPMK-111														V
Kode CPL	Kode CPMK	Kode Sub CPMK	Indikator								Metode Penilaian			Bobot	
23-TSI-CPL-04	23-TSI-CPMK-042	23-TSI-SCPMK-04288	Mampu menjelaskan pentingnya desain mengikuti standar keamanan, kenyamanan dan kelayakan ekonomis								Kuliah, Diskusi, studi kasus			40%	
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-071	23-TSI-SCPMK-04289	Mahasiswa mampu menjelaskan ,jenis, sifat agregat, klasifikasi agregat, gradasi serta pengujian agregat sebagai bahan penyusun perkerasan jalan Mahasiswa mampu mengkategorikan aspal menurut asal produksinya, properties aspal serta menjustifikasi kinerja aspal berdasar hasil uji laboratorium.								Kuliah, Latihan soal, Diskusi, studi kasus				
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-071	23-TSI-SCPMK-04290	Mahasiswa mampu menjelaskan ,jenis, sifat agregat, klasifikasi agregat, gradasi serta pengujian agregat sebagai bahan penyusun perkerasan jalan Mahasiswa mampu mengkategorikan aspal menurut asal produksinya, properties aspal serta menjustifikasi kinerja aspal berdasar hasil uji laboratorium.								Kuliah, Latihan soal, Diskusi, studi kasus				
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-071	23-TSI-SCPMK-07149	Mahasiswa mampu menjelaskan prosedur penentuan gradasi Mahasiswa mampu menjelaskan prosedur Job Mix Formula dan pengujian Marshall Mahasiswa mampu menginterpretasikan hasil pengujian Marshall								Kuliah, Latihan soal, Diskusi, studi kasus				
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-071	23-TSI-SCPMK-07150	Mahasiswa mampu menjelaskan prosedur penentuan gradasi Mahasiswa mampu menjelaskan prosedur Job Mix Formula dan pengujian Marshall Mahasiswa mampu menginterpretasikan hasil pengujian Marshall								Kuliah, Latihan soal, Diskusi, studi kasus				

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-071	23-TSI-SCPMK-07151	Mahasiswa menjelaskan karakteristik bahan subgrade yang baik Mahasiswa mampu menentukan nilai CBR segmen berdasarkan panjang ruas, nilai CBR dengan analitis dan grafis Mahasiswa mampu menjelaskan perbaikan tanah dasar untuk pekerjaan konstruksi jalan	Kuliah, Latihan soal, Diskusi, studi kasus		
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-071	23-TSI-SCPMK-07152	Mahasiswa mampu menjelaskan data-data yang dibutuhkan dalam perhitungan beban lalu lintas pada perkerasan lentur Mahasiswa mampu menghitung beban lalu lintas selama umur rencana Mahasiswa mampu memahami konsep effective stress dan kemampuan untuk menghitungnya	Kuliah, tutorial, Diskusi, studi kasus		
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-072	23-TSI-SCPMK-07219	Mahasiswa mampu menjelaskan data-data yang dibutuhkan dalam perhitungan tebal perkerasan pada Metode Analisis Komponen SNI 1732-1989-F Mahasiswa mampu menjelaskan data-data yang dibutuhkan dalam perhitungan tebal perkerasan pada Metode Bina Marga 2002 (modifikasi AASHTO 1993)	Kuliah, tutorial, Diskusi, studi kasus		
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-072	23-TSI-SCPMK-07220	Mahasiswa mampu menjelaskan data-data yang dibutuhkan dalam perhitungan tebal perkerasan pada Metode Analisis Komponen SNI 1732-1989-F Mahasiswa mampu menjelaskan data-data yang dibutuhkan dalam perhitungan tebal perkerasan pada Metode Bina Marga 2002 (modifikasi AASHTO 1993)	Kuliah, tutorial, Diskusi, studi kasus		
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-072	23-TSI-SCPMK-07221	Mahasiswa mampu menjelaskan data-data yang dibutuhkan dalam perhitungan tebal perkerasan kaku pada Metode AASHTO 1993 Mahasiswa mampu merancang perkerasan kaku dengan metode AASHTO 2003	Kuliah, Latihan soal, Diskusi, studi kasus		
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-072	23-TSI-SCPMK-07222	Mahasiswa mampu menjelaskan data-data yang dibutuhkan dalam perhitungan tebal perkerasan kaku pada Metode AASHTO 1993 Mahasiswa mampu merancang perkerasan kaku dengan metode AASHTO 2003	Kuliah, Latihan soal, Diskusi, studi kasus		
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-072	23-TSI-SCPMK-07223	Mahasiswa dapat menjelaskan karakteristik aspal komposit Mahasiswa dapat Merencanakan struktur perkerasan komposit	Kuliah, Latihan soal, Diskusi, studi kasus		
23-TSI-CPL-07	23-TSI-CPMK-072	23-TSI-SCPMK-07224	Mahasiswa mampu menjelaskan faktor penyebab berbagai jenis kerusakan jalan serta metode penanganan yang tepat	Kuliah, Latihan soal, Diskusi, studi kasus		

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
23-TSI-CPL-11	23-TSI-CPMK-111	23-TSI-SCPMK-1116	Mahasiswa mampu menjelaskan pelaksanaan pada AMP Mampu menjelaskan kebutuhan alat berat dalam pekerjaan konstruksi jalan Mahasiswa mampu menjelaskan teknik pekerjaan aspal	Kuliah, Latihan soal, Diskusi, studi kasus	
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah perkerasan jalan raya membahas perancangan campuran aspal panas : agregat, teori gradasi, karakteristik aspal/bitumen, rencana campuran dan cara pengujiannya, kinerja aspal ; Konsep perencanaan perkerasan : dasar-dasar teori perkerasan jalan, konsep pembebanan, Perencanaan perkerasan lentur dengan berbagai metode, perkerasan kaku, struktur komposit , konstruksi bertahap, drainase jalan dan pemeliharaan jalan.				
Bahan Kajian : Materi Pembelajaran/Pokok Bahasan	1. Pengenalan jalan, standar desain 2. Sifat bahan perkerasan 3. Jenis dan karakteristik tanah dasar 4. Rancangan campuran (<i>Job Mix Formula</i>) 5. Fungsi, klasifikasi jalan, jenis perkerasan 6. Parameter desain perencanaan jalan 7. Beban lalu lintas dan karakteristik kendaraan 8. Perencanaan perkerasan lentur metode Bina Marga 9. Perencanaan perkerasan lentur metode Bina Marga 10. Perencanaan perkerasan kaku 11. Struktur perkerasan komposit 12. Pelaksanaan konstruksi jalan 13. Kerusakan jalan dan penanganannya				
Pustaka	Utama				
	1. Das M Braja , Noor Endah, Indrasurya B Mochtar, Mekanika Tanah (Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknis) jilid 1 dan 2, Erlangga 2. Garber, J.G. dan Hoel, L.A. (2014). Traffic and Highway Engineering. Cengage Learning, Toronto 3. Hendarsin , S. (2000). Perancangan Teknik Jalan Raya, Polyteknik Negeri Jurusan Teknik Sipil, Bandung 4. Sukirman , Silvia. (2010) Perkerasan Lentur Jalan Raya. Nova, Bandung.				
	Pendukung				
	1. Hunter, R.N., Self, A., & Reed, J. 2015. The Shell Bitumen Handbook. 6th Edition. ICE Publishing, London 2. Asphalt Institute, 1989, The Asphalt Handbook, Manual Series MS-4, USA 3. Das, A. 2015. Analysis of Pavement Structure. CRC Press Taylor & Francis Group, USA 4. DPU, Dirjen Bina Marga, Petunjuk Perencanaan Tebal Perkerasan Lentur Jalan Raya SKBI 2.3.1987 5. DPU, Dirjen Bina Marga, Metode Perencanaan Perkerasan Kaku, 1990				

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER		
	6. DPU, Dirjen Bina Marga, Metode Pemeriksaan Perkerasan Jalan dengan Alat Benkelman Beam, No. 01/MN/B/1983	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak:	Perangkat Keras:
	Ms.office	Notebook, proyektor dan screennya
Dosen Pengampu	Ir. Fredy Jhon Philip.S.T.,M.T. Ir. Galih Wulandari Subagyo, S.T., M.T.	
Mata Kuliah Prasyarat	(jika ada)	
Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian		
	Komponen Penilaian	Bobot
	Ujian Tengah Semester	30%
	Ujian Akhir Semester	30%
	Tugas	40%

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian				
(1)	(2)	(3)	(4)	Luring (5)	Daring (6)	(7)	
1	Mampu membedakan jenis fungsi, kelas jalan, jenis perkerasan, konstruksi utama, metode perancangan perkerasan jalan,dan struktur penunjang jalan	Mampu menjelaskan pentingnya desain mengikuti standar keamanan, kenyamanan dan kelayakan ekonomis	Kriteria : Ketepatan dan Kesesuaian menjelaskan Tentang standar desain jalan Bentuk Test : Soal dalam UTS	Bentuk Pembelajaran: Kuliah (TM 1 @ 3 x 50) Metode Pembelajaran : Diskusi, studi kasus	Mempelajari literatur wajib sesuai materi yang diberikan pada collabor.upj.ac.id	1. Penjelasan RPS 2. Kontrak perkuliahan 3. Pengenalan jalan 4. aspek desain standar, keamanan, kenyamanan dan ekonomi. 5. Fungsi jalan sesuai kelas dan pengawasan	30%

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : A0

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)			(7)	
						6. Metode perancangan jalan 7. Struktur penunjang jalan	
2	Mampu mengidentifikasi material penyusun konstruksi perkerasan jalan	Mahasiswa mampu menjelaskan jenis, sifat agregat, klasifikasi agregat, gradasi serta pengujian agregat sebagai bahan penyusun perkerasan jalan Mahasiswa mampu mengkategorikan aspal menurut asal produksinya, properties aspal serta menjustifikasi kinerja aspal berdasar hasil uji laboratorium.	Kriteria : Ketepatan dalam menjelaskan sifat bahan aspal dan prosedur uji propertiesnya Bentuk Test : Laporan PT	Bentuk Pembelajaran: Kuliah (TM 1 @3 x 50) Latihan soal Metode Pembelajaran : Diskusi dan studi kasus Tugas 1 : Studi literatur mengenai bahan perkerasan aspal	Mempelajari literatur wajib sesuai materi yang diberikan pada collabor.upj.ac.id	1. Sifat bahan Agregat 2. Jenis Pengujian agregat 3. Sifat bahan Aspal 4. Pengujian aspal beton	
3	Mampu mengidentifikasi material penyusun konstruksi perkerasan jalan	Mahasiswa mampu menjelaskan jenis, sifat agregat, klasifikasi agregat, gradasi serta pengujian agregat sebagai bahan penyusun perkerasan jalan Mahasiswa mampu mengkategorikan aspal menurut asal produksinya, properties aspal serta menjustifikasi kinerja aspal berdasar hasil uji laboratorium.	Kriteria : Ketepatan dalam menjelaskan sifat bahan aspal dan prosedur uji propertiesnya Bentuk Test : Laporan PT	Bentuk Pembelajaran: Kuliah (TM 1 @3 x 50) Latihan soal Metode Pembelajaran : Diskusi dan studi kasus Tugas 2 : Studi literatur mengenai bahan perkerasan aspal	Mempelajari literatur wajib sesuai materi yang diberikan pada collabor.upj.ac.id	5. Sifat bahan Agregat 6. Jenis Pengujian agregat 7. Sifat bahan Aspal 8. Pengujian aspal beton	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : A0

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(7)	
4	Mampu membuat desain campuran aspal dengan menggunakan metode Marshall	Mahasiswa mampu menjelaskan prosedur penentuan gradasi Mahasiswa mampu menjelaskan prosedur Job Mix Formula dan pengujian Marshall Mahasiswa mampu menginterpretasikan hasil pengujian Marshall	Kriteria : Ketepatan dalam perencanaan kadar aspal optimum dengan metode Marshall Bentuk Test : Laporan PT		Bentuk Pembelajaran: Kuliah (TM 1 @ 3 x 50) Latihan soal Metode Pembelajaran : Diskusi dan studi kasus Tugas 3 : Desain campuran aspal metode Marshall	1. Job mix design formula 2. Kriteria perencanaan 3. Desain campuran metode Marshall	
5	Mampu membuat desain campuran aspal dengan menggunakan metode Marshall	Mahasiswa mampu menjelaskan prosedur penentuan gradasi Mahasiswa mampu menjelaskan prosedur Job Mix Formula dan pengujian Marshall Mahasiswa mampu menginterpretasikan hasil pengujian Marshall	Kriteria : Ketepatan dalam perencanaan kadar aspal optimum dengan metode Marshall Bentuk Test : Laporan PT	Bentuk Pembelajaran: Kuliah (TM 1 @ 3 x 50) Latihan soal Metode Pembelajaran : Diskusi dan studi kasus Tugas 4 : Desain campuran aspal metode Marshall		4. Job mix design formula 5. Kriteria perencanaan 6. Desain campuran metode Marshall	
6	Mampu menjelaskan jenis tanah yang tepat untuk bahan perkerasan jalan	Mahasiswa menjelaskan karakteristik bahan subgrade yang baik Mahasiswa mampu menentukan nilai CBR segmen berdasarkan panjang ruas, nilai CBR dengan analitis dan grafis Mahasiswa mampu menjelaskan perbaikan tanah dasar untuk pekerjaan konstruksi jalan	Kriteria : Ketepatan dalam menghitung nilai CBR Bentuk Test : Laporan PT	Bentuk Pembelajaran: Kuliah (TM 1 @ 3 x 50) Latihan soal Metode Pembelajaran : Diskusi dan studi kasus Tugas 5 : Analisis data CBR tanah	Mempelajari literatur wajib sesuai materi yang diberikan pada collabor.upj.ac.id	1. definisi dan karakteristik tanah dasar 2. Tegangan tanah dasar 3. Stabilisasi tanah dasar 4. Pemadatan tanah 5. Uji CBR	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : A0

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)			(7)	
7	Mampu mengidentifikasi kebutuhan data untuk perencanaan beban lalu lintas dan menghitung besaran beban sumbu kumulatif kendaraan	Mahasiswa mampu menjelaskan data-data yang dibutuhkan dalam perhitungan beban lalu lintas pada perkerasan lentur Mahasiswa mampu menghitung beban lalu lintas selama umur rencana Mahasiswa mampu memahami konsep effective stress dan kemampuan untuk menghitungnya	Kriteria : Ketepatan dalam mengklasifikasikan kendaraan dan menghitung beban lalu lintas kendaraan Bentuk Test : Laporan PT	Bentuk Pembelajaran: Kuliah (TM 1 @ 3 x 50) tutorial Metode Pembelajaran : Diskusi dan studi kasus Tugas 6 : Menentukan beban lalu lintas selama umur rencana berdasarkan data lalu lintas	Mempelajari literatur wajib sesuai materi yang diberikan pada collabor.upj.ac.id	1. Jenis kendaraan, dan konfigurasi sumbunya, 2. lalu lintas harian rata-rata (LHR), 3. vehicle damage factor 4. faktor pertumbuhan lalu lintas 5. umur rencana, 6. lalu lintas lajur rencana (w18), 7. beban lalu lintas selama umur rencana	
8	Evaluasi Tengah Semester : Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya						
9	Mampu merencanakan tebal lapis perkerasan lentur dengan beberapa metode	Mahasiswa mampu menjelaskan data-data yang dibutuhkan dalam perhitungan tebal perkerasan pada Metode Analisis Komponen SNI 1732-1989-F Mahasiswa mampu menjelaskan data-data yang dibutuhkan dalam perhitungan tebal perkerasan pada Metode Bina Marga 2002 (modifikasi AASHTO 1993)	Kriteria : Ketepatan dalam analisis dan penggambaran perancangan tebal perkerasan lentur Bentuk Test : kuis	Bentuk Pembelajaran: Kuliah (TM 1 @ 3 x 50) tutorial Metode Pembelajaran : Diskusi dan studi kasus Tugas 7 : Menentukan tebal perkerasan lentur dengan metode analisis komponen dan modifikasi AASHTO 1993	Mempelajari literatur wajib sesuai materi yang diberikan pada collabor.upj.ac.id	1. Tipe perkerasan lentur 2. Prinsip desain perkerasan lentur 3. Koefisien drainase 4. indeks permukaan 5. koefisien kekuatan relatif bahan (a), 6. batas minimum tebal lapisan perkerasan, 7. nomogram structural number	30%

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : A0

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)			(7)	
						8. Metode Analisis Komponen 9. rumus empiris AASHTO, dan tebal perkerasan	
10	Mampu merencanakan tebal lapis perkerasan lentur dengan beberapa metode	Mahasiswa mampu menjelaskan data-data yang dibutuhkan dalam perhitungan tebal perkerasan pada Metode Analisis Komponen SNI 1732-1989-F Mahasiswa mampu menjelaskan data-data yang dibutuhkan dalam perhitungan tebal perkerasan pada Metode Bina Marga 2002 (modifikasi AASHTO 1993)	Kriteria : Ketepatan dalam analisis dan penggambaran perancangan tebal perkerasan lentur Bentuk Test : kuis	Bentuk Pembelajaran: Kuliah (TM 1 @ 3 x 50) tutorial Metode Pembelajaran : Diskusi dan studi kasus Tugas 8 : Menentukan tebal perkerasan lentur dengan metode analisis komponen dan modifikasi AASHTO 1993	Mempelajari literatur wajib sesuai materi yang diberikan pada collabor.upj.ac.id	10. Tipe perkerasan lentur 11. Prinsip desain perkerasan lentur 12. Koefisien drainase 13. indeks permukaan 14. koefisien kekuatan relatif bahan (a), 15. batas minimum tebal lapisan perkerasan, 16. nomogram structural number 17. Metode Analisis Komponen 1. rumus empiris AASHTO, dan tebal perkerasan	
11	Mampu merencanakan tebal lapis perkerasan kaku (<i>rigid pavement</i>)	Mahasiswa mampu menjelaskan data-data yang dibutuhkan dalam perhitungan tebal perkerasan kaku pada Metode AASHTO 1993 Mahasiswa mampu merancang perkerasan	Kriteria : Ketepatan dalam analisis penurunan tanah dengan berbagai karakteristik beban eksternal Bentuk Test : Laporan PT	Bentuk Pembelajaran: Kuliah (TM 1 @ 3 x 50) Latihan soal Metode Pembelajaran : Diskusi dan studi kasus Tugas 9 :	Mempelajari literatur wajib sesuai materi yang diberikan pada collabor.upj.ac.id	2. Karakteristik perkerasan beton 3. Tipe perkerasan kaku 4. Parameter desain 5. Perancangan perkerasan	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN DESAIN

SPT-I/XXX/XXX

Issue/Revisi : A0

Minggu ke-	Sub CP-MK (Kemampuan Akhir yang Diharapkan)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran: Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa (Estimasi Waktu)		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Luring (5)	Daring (6)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)		(7)	
		kaku dengan metode AASHTO 2003		Perancangan perkerasan kaku metode AASHTO 1993		kaku metode AASHTO 1993 6. Perbandingan metode Bina Marga 2003 dan AASHTO 1993	
12	Mampu merencanakan tebal lapis perkerasan kaku (<i>rigid pavement</i>)	Mahasiswa mampu menjelaskan data-data yang dibutuhkan dalam perhitungan tebal perkerasan kaku pada Metode AASHTO 1993 Mahasiswa mampu merancang perkerasan kaku dengan metode AASHTO 2003	Kriteria : Ketepatan dalam analisis penurunan tanah dengan berbagai karakteristik beban eksternal Bentuk Test : Laporan PT		Bentuk Pembelajaran: Kuliah (TM 2 @ 3 x 50) Latihan soal Metode Pembelajaran : Diskusi dan studi kasus Tugas 10 : Perancangan perkerasan kaku metode AASHTO 1993	7. Karakteristik perkerasan beton 8. Tipe perkerasan kaku 9. Parameter desain 10. Perancangan perkerasan kaku metode AASHTO 1993 11. Perbandingan metode Bina Marga 2003 dan AASHTO 1993	
13	Mampu menjelaskan karakteristik struktur perkerasan komposit dan perencanaan struktur perkerasan komposit	Mahasiswa dapat menjelaskan karakteristik aspal komposit Mahasiswa dapat Merencanakan struktur perkerasan komposit	Kriteria : Ketepatan perhitungan komposit : Laporan PT dalam aspal	Bentuk Pembelajaran: Kuliah (TM 1 @ 3 x 50) Latihan soal Metode Pembelajaran : Diskusi dan studi kasus Tugas 11 : Perancangan aspal komposit	Mempelajari literatur wajib sesuai materi yang diberikan pada collabor.upj.ac.id	1. Karakteristik struktur dan fungsional aspal komposit 2. Implementasi struktur aspal komposit 3. Kriteria teknis 4. Perencanaan aspal komposit metode AASHTO 1993	
14	Mampu menjelaskan faktor penyebab berbagai jenis kerusakan jalan serta metode penanganan yang tepat	Mahasiswa ampu menjelaskan faktor penyebab berbagai jenis kerusakan jalan serta	Kriteria : Ketepatan menjelaskan kerusakan jalan dalam tipe	Bentuk Pembelajaran: Kuliah (TM 1 @ 3 x 50) Latihan soal	Mempelajari literatur wajib sesuai materi yang diberikan pada collabor.upj.ac.id	1. Jenis kerusakan pada jalan 2. Faktor penyebab	

[illegible]