



UNIVERSITAS MERCU BUANA

FAKULTAS : TEKNIK

PROGRAM STUDI : TEKNIK SIPIL

1. SILABUS MATA KULIAH

Kode Mata Kuliah	11015
Nama Mata Kuliah	Perencanaan Perkerasan Jalan
Bidang Ilmu	Transportasi
Bobot SKS	3 SKS
Semester	Ke-3
Prasyarat	Perencanaan Geometrik Jalan dan Mekanika Tanah 1
Capaian Pembelajaran	A. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) a. Komponen Utama Mata kuliah ini merupakan komponen utama dari Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL 4, CPL 5, CPL 6, CPL 7 dan CPL 12) yaitu: <ul style="list-style-type: none">- CPL 4: Mampu menerapkan prinsip-prinsip, peraturan, norma, standar, pedoman, dan manual yang berlaku pada bidang Rekayasa Sipil- CPL 5: Mampu melakukan eksperimen laboratorium dan atau lapangan serta menganalisis dan mengartikan data untuk memperkuat penilaian teknik- CPL 6: Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan bidang Rekayasa Sipil- CPL 7: Mampu merencanakan, merancang, dan menyelesaikan desain bidang Rekayasa Sipil- CPL 12: Mampu bekerjasama dalam tim
	b. Komponen Pendukung Mata kuliah ini adalah komponen pendukung dari Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL 2) yaitu: <ul style="list-style-type: none">- CPL 2: Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran
	B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) Capaian pembelajaran yang diharapkan setelah lulus mata kuliah ini adalah: <ol style="list-style-type: none">1. CPMK 1: Mampu menjelaskan teori dan proses teknologi jalan dan jenis konstruksi2. CPMK 2: Mampu menjelaskan teori karakteristik dan persyaratan aspal, tanah dasar dan agregat sebagai bahan konstruksi perkerasan3. CPMK 3: Mampu menjelaskan dan merancang tebal perkerasan lentur metode analisa komponen (BM) konstruksi overlay dan bertahap

	<ol style="list-style-type: none"> 4. CPMK 4: Mampu merencanakan tebal perkerasan kaku dengan AASHTO 5. CPMK 5: Mampu mengidentifikasi dan klasifikasi kerusakan jalan serta sistem penanganannya
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	<p>Mata kuliah ini menyajikan pembelajaran teori konsep disain perkerasan jalan dan dapat merancang campuran perkerasan lentur, dapat menghitung tebal konstruksi perkerasan lentur dan kaku serta mengetahui sistem pemeliharaan perkerasan jalan. Topik-topik dalam bidang ini antara lain: Tahapan pembangunan jalan, perkembangan teknologi jalan dan jenis konstruksi yang ada, karakteristik dan persyaratan aspal dan tanah dasar sebagai bahan konstruksi perkerasan, karakteristik dan persyaratan agregat sebagai bahan konstruksi perkerasan. Serta merencanakan campuran sesuai spesifikasi dan interpretasi hasil pengujian, merencanakan tebal perkerasan lentur metode analisa komponen (BM) konstruksi langsung dan overlay, merencanakan tebal perkerasan lentur metode analisa komponen konstruksi bertahap, merencanakan tebal perkerasan kaku dengan AASHTO, tegangan, regangan, dan defleksi pada perkerasan tiga lapis. Serta mampu mengidentifikasi dan mengklasifikasi kerusakan jalan serta sistem penanganannya. Tugas individu dan kelompok akan diberikan untuk melatih kemampuan sintesis dan justifikasi solusi desain perkerasan jalan.</p>
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tahapan pembangunan jalan, 2. Perkembangan teknologi jalan dan jenis konstruksi yang ada 3. Karakteristik dan persyaratan aspal dan tanah dasar sebagai bahan konstruksi perkerasan 4. Karakteristik dan persyaratan agregat sebagai bahan konstruksi perkerasan. 5. Campuran spesifikasi dan interpretasi hasil pengujian 6. Tebal perkerasan lentur metode analisa komponen (BM) konstruksi langsung dan overlay 7. Tebal perkerasan lentur metode analisa komponen konstruksi bertahap 8. Tebal perkerasan kaku dengan AASHTO 9. Tegangan, regangan, dan defleksi pada perkerasan tiga lapis 10. Identifikasi dan klasifikasi kerusakan jalan serta sistem penanganannya
Metode Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tatap muka perkuliahan di kelas (ceramah, diskusi, presentasi, studi kasus) 2. Praktikum di laboratorium
Daftar Pustaka	Utama:
	<ul style="list-style-type: none"> • Dewan standarisasi Nasional, Tatacara perencanaan tebal perkerasan lentur jalan raya dengan MAK, SKBI-1732-1989-F, Jakarta, 1989. • Ir. Hamirhan Saodang, Msce, Konstruksi Jalan Raya, Penerbit Nova Bandung, 2004 • Silvia sukirman, Perkerasan lentur jalan raya, Penerbit Nova, Bandung, 1999
	Pendukung:
	<ul style="list-style-type: none"> - Perencanaan Perkerasan Jalan Beton Semen, Departemen Pemukiman dan Prasarana Wilayah, 2003 - Spesifikasi Umum untuk Pekerjaan Konstruksi Jalan dan Jembatan, Dirjen Bina Marga, 2018

2. KORELASI PROFIL PROFESIONAL MANDIRI (PPM) DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) DENGAN CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)

A. Kontribusi Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) Terhadap Profil Profesional Mandiri (PPM)


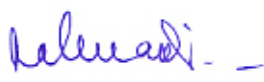
No.	Profil Profesional Mandiri (PPM)	Kontribusi Mayor	Kontribusi Minor
1.	Berjiwa Pancasila dan memiliki integritas kepribadian yang tinggi		v
2.	Bersifat terbuka, tanggap terhadap perubahan dan kemajuan ilmu dan teknologi maupun masalah yang dihadapi masyarakat, khususnya yang berkaitan dengan bidang Teknik Sipil.	v	
3.	Menerapkan pengetahuan dan ketrampilan teknologi yang dimilikinya sesuai dengan bidang Teknik Sipil dalam kegiatan produktif dan pelayanan kepada masyarakat.	v	
4.	Menguasai dasar-dasar ilmiah serta pengetahuan dan metodologi bidang Teknik Sipil sehingga mampu menemukan, memahami, menjelaskan, dan merumuskan cara penyelesaian masalah yang ada di dalam kawasan keahliannya	v	
5.	Mampu mengikuti perkembangan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan bidang Teknik Sipil	v	
6.	Mampu dan bersikap positif untuk secara mandiri mengembangkan ilmu yang telah dimiliki secara arif dan bijaksana sesuai dengan tuntutan kebutuhan dan perkembangan masyarakat	v	
7.	Memiliki kemampuan menalar, yakni menalar dan mensintesa persoalan sesuai dengan bidang teknik Sipil	v	
8.	Dapat bekerja dan diharapkan dapat membuka lapangan kerja, dalam bidang perencanaan, pelaksanaan, pengawasan, dan pengelolaan di bidang teknik Sipil berdasarkan konsep keilmuannya		v
9.	Mampu meningkatkan ketrampilan di lapangan pekerjaan	v	
10.	Mempunyai bekal cukup untuk melanjutkan studi pada jenjang yang lebih tinggi	v	

B. Kontribusi Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) Terhadap Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN (CPL) PROGRAM STUDI TEKNIK SIPIL	
CPL 1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dengan menjalankan syariat beragama dalam kehidupan
CPL 2	Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran
CPL 3	Mampu menerapkan ilmu dasar matematika dan sains serta ilmu dasar keteknikan bidang Rekayasa Sipil
CPL 4	Mampu menerapkan prinsip-prinsip, peraturan, norma, standar, pedoman, dan manual yang berlaku pada bidang Rekayasa Sipil
CPL 5	Mampu melakukan eksperimen laboratorium dan atau lapangan serta menganalisis dan mengartikan data untuk memperkuat penilaian teknik
CPL 6	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan bidang Rekayasa Sipil

CPL 7	Mampu merencanakan, merancang, dan menyelesaikan desain bidang Rekayasa Sipil
CPL 8	Mampu menerapkan software bidang Rekayasa Sipil
CPL 9	Mampu untuk bertanggung jawab kepada masyarakat dan mematuhi etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan bidang Rekayasa Sipil
CPL 10	Mampu menerapkan technopreneurship dan manajemen finance bidang Rekayasa Sipil
CPL 11	Mampu berkomunikasi secara lisan dan tulisan dengan baik dan benar
CPL 12	Mampu bekerjasama dalam tim

KESESUAIAN CPMK DENGAN CPL PRODI															
No.	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	Kode CPMK	CPL 1	CPL 2	CPL 3	CPL 4	CPL 5	CPL 6	CPL 7	CPL 8	CPL 9	CPL 10	CPL 11	CPL 12	
1.	Mampu menjelaskan teori dan proses teknologi jalan dan jenis konstruksi	11015-1		√		√									
2.	Mampu menjelaskan teori karakteristik dan persyaratan aspal, tanah dasar dan agregat sebagai bahan konstruksi perkerasan	11015-2		√		√	√							√	
3.	Mampu menjelaskan dan merancang tebal perkerasan lentur metode analisa komponen (BM) konstruksi overlay dan bertahap	11015-3		√		√		√	√						
4.	Mampu merencanakan tebal perkerasan kaku dengan AASHTO	11015-4		√		√		√	√						
5.	Mampu mengidentifikasi dan klasifikasi kerusakan jalan serta sistem penanganannya	11015-5		√		√		√							

	Nama Fungsi	Paraf
Dibuat Oleh	Dosen Pengampu / Koordinator MK: : 1. Ir.Sylvia Indriani,MT	
Diperiksa Oleh	Ketua Program Studi : Ir.Mawardi Amin,MT	
Disahkan Oleh	Dekan : Prof.Dr.Ir.Chandrasa Soekardi,DEA	