



UNIVERSITAS MERCU BUANA

FAKULTAS : TEKNIK

PROGRAM STUDI : TEKNIK SIPIL

1. SILABUS MATA KULIAH

Kode Mata Kuliah Nama Mata Kuliah Bidang Ilmu Bobot SKS Semester Prasyarat	11011 Mekanika Tanah 1 Struktur 3 SKS 2 -
Capaian Pembelajaran	<p>A. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)</p> <p>a. Komponen Utama Mata kuliah ini merupakan komponen utama dari Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL 4, CPL 5, CPL 6, dan CPL 12) yaitu:</p> <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 12: Mampu bekerjasama dalam tim <p>b. Komponen Pendukung Mata kuliah ini adalah komponen pendukung dari Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL 2) yaitu:</p> <ul style="list-style-type: none">- CPL 2: Memiliki kesadaran dan kemauan untuk melakukan pembelajaran
	<p>B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) Capaian pembelajaran yang diharapkan setelah lulus mata kuliah ini adalah:</p> <ol style="list-style-type: none">1. CPMK 1: Mampu mengklasifikasikan tanah sesuai dengan data <i>Soil Investigation</i>2. CPMK 2: Mampu menggambar jaringan aliran air dalam tanah3. CPMK 3: Mampu menggambar diagram tegangan tanah dan menghitung tegangan efektif tanah4. CPMK 4: Mampu mengevaluasi hasil pemadatan tanah di lapangan

Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Mata kuliah ini menyajikan tentang pembentukan tanah, jenis, komposisi tanah maupun klasifikasi tanah, indeks properties dan engineering properties tanah, termasuk pengujian lab menentukan hasilnya dan cara membacanya di dalam Laporan Soil Investigation, klasifikasi tanah dan cara pengklasifikasian tanah, konsep aliran air dalam tanah dan menghitung rembesan di bawah struktur bangunan, konsep tegangan efektif tanah dan permasalahan pemadatan tanah termasuk uji laboratorium dan lapangan
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Soil test investigation 2. Sieve Analysis dan Hidrometer Analysis 3. Klasifikasi tanah dengan sistem AASTHO dan USCS 4. Aliran air dalam tanah 5. Tegangan efektif tanah 6. Pemadatan tanah
Metode Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tatap muka perkuliahan di kelas (ceramah, diskusi, presentasi, studi kasus) 2. Praktikum di Laboratorium Mekanika Tanah
Daftar Pustaka	Utama:
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bowles Joseph E., Physical and Geotechnical Properties of Soils, McGraw Hill,1984. 2. Das M Braja , Noor Endah, Indrasurya B Mochtar, Mekanika Tanah (Prinsip-prinsip Rekayasa Geoteknis), jilid 1 dan 2, Erlangga 3. Kovacs WD & Holtz, An Introduction to Geotechnical Engineering. 4. Nasution Syarifudin,Ir.M.Eng, Perbaikan Tanah, ITB. 5. Sosrodarsono Suyono,Ir, Nakazawa Kazuto, Mekanika Tanah dan Teknik Pondasi, Pradnya Paramita,1983
	Pendukung:

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 keterampilan 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

KONTRIBUSI CPMK TERHADAP 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 mengklasifikasikan tanah sesuai dengan data Soil Investigation	11011-1		√		√	√	√						√
2.	Mampu menggambar jaringan aliran air dalam tanah	11011-2		√				√						
3.	Mampu menggambar diagram tegangan tanah dan menghitung tegangan efektif tanah	11011-3		√				√						
4.	Mampu mengevaluasi hasil pemadatan tanah di lapangan	11011-4		√		√	√	√						√

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