


1. Pemetaan Terestris Dasar

	RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)		
	DEPARTEMEN TEKNIK GEOMATIKA		
	FAKULTAS TEKNIK SIPIL, PERENCANAAN, dan KEBUMIHAN		
NAMA PROGRAM STUDI	SARJANA		
NAMA MATA KULIAH	Pemetaan Terestris Dasar	KODE MK	CM234103
SEMESTER	I (satu)	SKS	3 (tiga)
NAMA DOSEN PENGAMPU	Yuwono (Koordinator)		
	Akbar Kurniawan; Husnul Hidayat; Putra Maulida; M. Nurcahyadi; M. Aldila Syariz; Yanto Budi Susanto		
BAHAN KAJIAN	1	Pengertian dasar tentang pemetaan	
	2	Sistem satuan,	
	3	Pengertian tentang skala, Pengertian jarak,	
	4	Pengertian jarak,	
	5	Sudut horizontal, sudut vertikal,	
	6	Sistem koordinat	
	7	Peralatan ukur	
	8	Metode penentuan posisi	
	9	Kerangka horisontal dan vertikal	
	10	Perhitungan luas	

CPL PROGRAM STUDI YANG DIBEBANKAN KE MATA KULIAH	7	Mampu melakukan akuisisi data spasial menggunakan metoda pengukuran modern, pengolahan data geospasial, menggunakan perangkat lunak standar industri, dan membuat desain standar dan analisis pada bidang geodesi, surveying, hidrografi, penginderaan jauh, fotogrametri, dan kadaster.
	8	Mampu menyusun laporan ilmiah dan memberikan solusi berdasarkan kepemimpinan, kreativitas dan keterampilan komunikasi serta bertanggung jawab atas pekerjaan yang dilakukan.
	9	Mampu merencanakan, melaksanakan serta mengevaluasi proses kegiatan survei dan pemetaan dengan menggunakan teknologi terbaru di bidang geodesi, surveying, hidrografi, penginderaan jauh, fotogrametri, dan kadaster.
	10	Mampu bekerja dalam tim lintas disiplin dan lintas budaya sehingga dapat bersaing di tingkat nasional maupun internasional.
	1	Mampu menggunakan peralatan survei
CP MATA KULIAH	2	Mampu melakukan pengukuran kerangka dasar horizontal dan mampu menghitung dan menggambarkan hasil pengukuran dilapangan.
	3	Mampu melakukan pengukuran kerangka dasar vertikal dan mampu melakukan perhitungan dan penggambaran hasil pengukuran dilapangan.
	4	Mampu melakukan pengukuran sipat datar dan mampu melakukan perhitungan hasil pengukuran di lapangan.
	5	Mampu memahami cara-cara perhitungan luas
	KATEGORI KEMAMPUAN	<i>Cognitive Prosecess</i>
<i>Knowledge Domain</i>		<i>Procedural</i>
<i>Psychomotor</i>		<i>Conscious control</i>
<i>Affective</i>		<i>Perubahan sikap</i>

Tatap Muka Ke-	Kemampuan Akhir Sub-CP Mata Kuliah	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Penilaian	Keluasan (Materi Pembelajaran)	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mampu menjelaskan konsep pemetaan darat (terestris) dengan menggunakan alat yang sederhana yaitu kompas , meteran (roll meter), dan prisma , serta etika profesi pemetaan	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	5%	Penjelasan Silabus	Kuliah	Teacher-centered learning	1 x 50'
				Tatib Perkuliahan	Diskusi	Student-centered learning	1 x 50'
				Pengantar Pemetaan Terestris	Latihan*)	Problem-based learning	1 x 50'
				Alat ukur sederhana	Tugas responsi		
2	Mampu menjelaskan sistem satuan, khususnya yang terkait dengan satuan panjang, luas, volume, dan sudut	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	10%	Satuan panjang, luas, dan volume	Kuliah	Teacher-centered learning	1 x 50'
				Satuan sudut : grade, radian, dan derajat	Diskusi	Student-centered learning	1 x 50'
				Konversi sudut	Latihan*)	Problem-based learning	1 x 50'
				Satuan lain yang lazim digunakan	Tugas responsi (praktikum pemetaan dengan alat ukur sederhana)		
3 - 4	Mampu menjelaskan arti jarak, sudut horisontal dan vertikal, dan beda	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan,	10%	Jarak antara dua titik di bidang datar	Kuliah	Teacher-centered learning	2 x 50'

Tatap Muka Ke-	Kemampuan Akhir Sub-CP Mata Kuliah	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Penilaian	Keluasan (Materi Pembelajaran)	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	tinggi dalam kaitannya dengan pemetaan terestris.	efektifitas komunikasi, ketepatan sikap		Arah horisontal dan sudut horisontal	Diskusi	Student-centered learning	2 x 50'
Sudut vertical, sudut miring, dan sudut zenith				Latihan*)	Problem-based learning	2 x 50'	
Beda tinggi antara dua titik dan tinggi titik							
Pengenalan alat waterpass dan jenis-jenis kesalahannya				Praktikum (pengenalan alat waterpass)			
5 - 6	Mampu menjelaskan fungsi goneometri (sinus, cosinus, tangen) dan penentuan posisi dengan koordinat pada bidang datar.	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	10%	Pengertian SINUS, COSINUS, dan TANGEN dalam sebuah segitiga datar	Kuliah	Teacher-centered learning	2 x 50'
				Pengertian Arcus sinus, arcus cosinus, dan arcus tangen	Diskusi	Student-centered learning	2 x 50'
				Sistem koordinat pada bidang datar : Kartesian	Latihan*)	Problem-based learning	2 x 50'
				Pengertian kuadran	Tugas-1		
				Pengenalan alat theodolit dan jenis-jenis kesalahannya	Praktikum (pengenalan alat theodolit)		

Tatap Muka Ke-	Kemampuan Akhir Sub-CP Mata Kuliah	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Penilaian	Keluasan (Materi Pembelajaran)	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
7	Mampu menjelaskan prosedur penentuan posisi horisontal (pengikatan) di lapangan beserta perhitungan luasnya.	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	10%	Hitungan koordinat (X,Y)	Kuliah	Teacher-centered learning	1 x 50'
				Unsur-unsur hitungan koordinat	Diskusi	Student-centered learning	1 x 50'
				Perhitungan Luas	Latihan*)	Problem-based learning	1 x 50'
					Tugas responsi		
8				Evaluasi Tengah Semester			
9 - 10 - 11	Mampu menjelaskan prosedur penentuan posisi horisontal (polygon) di lapangan beserta perhitungannya	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	25%	Pengukuran Poligon	Kuliah	Teacher-centered learning	3 x 50'
				Geometri Poligon	Diskusi	Student-centered learning	3 x 50'
				Syarat hitungan pada Poligon	Latihan*)	Problem-based learning	3 x 50'
				Kesalahan –kealahan yang terjadi pada Poligon	Tugas responsi		

Tatap Muka Ke-	Kemampuan Akhir Sub-CP Mata Kuliah	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Penilaian	Keluasan (Materi Pembelajaran)	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
				Koreksi pada polygon			
				Hitungan Posisi (X, Y) dengan cara Poligon			
				Praktikum polygon	Praktikum		
12 - 13	Mampu menjelaskan prosedur penentuan posisi vertikal (waterpass) di lapangan beserta perhitungannya	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	25%	Pengukuran Waterpass	Kuliah	Teacher-centered learning	2 x 50'
				Hitungan beda tinggidan tinggi	Diskusi	Student-centered learning	2 x 50'
				Syarat hitungan pada Waterpass	Latihan*)	Problem-based learning	2 x 50'
				Kesalahan –kealahan yang terjadi pada Waterpass			
				Koreksi pada Waterpass			
				Hitungan beda tinggi dan tinggi			
				Praktikum waterpass	Praktikum		



Tatap Muka Ke-	Kemampuan Akhir Sub-CP Mata Kuliah	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Penilaian	Keluasan (Materi Pembelajaran)	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
14 - 15	Mampu menjelaskan prosedur penentuan profil tanah/medan lapangan beserta perhitungannya	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	5%	Profil memanjang	Kuliah	Teacher-centered learning	2 x 50'
				Profil melintang	Diskusi	Student-centered learning	2 x 50'
				Referensi yang digunakan	Latihan*)		2 x 50'
				Perhitungan dan penggambaran profil	Tugas - 2		
				Praktikum profil	Praktikum		
16				Evaluasi Akhir Semester			
			100%				