



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** RM184203

SEMESTER II (dua) **SKS** 3 (tiga)

NAMA DOSEN PENGAMPU
Yuwono (Koordinator)
M. Nurcahyadi; Danar Guruh Pratomo; Khomsin; Akbar Kurniawan

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	D	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.
	F	Mampu menyusun laporan ilmiah dan memberikan solusi berdasarkan kepemimpinan, kreativitas dan keterampilan komunikasi serta bertanggung jawab atas pekerjaan yang dilakukan.
	G	Mampu merencanakan, melaksanakan serta mengevaluasi proses kegiatan survei dan pemetaan dengan menggunakan teknologi terbaru di bidang geodesi, surveying, hidrografi, penginderaan jauh, fotogrametri, dan kadaster.
	H	Mampu bekerja dalam tim lintas disiplin dan lintas budaya sehingga dapat bersaing di tingkat nasional maupun internasional.

CP MATA KULIAH	1	Mampu menggunakan peralatan survei
	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>Analyse</i>
	<i>Knowledge Domain</i>	<i>Procedural</i>
	<i>Psychomotor</i>	<i>Conscious control</i>

Affective

Perubahan sikap

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 dera	Diskusi	Student-centered learning	1 x 50'
				Konversi sudut	Latihan*)	Problem-based learning	1 x 50'
				Satuan lain yang lazim digunakan	Tugas responsi		
3 -4	Mampu menjelaskan arti jarak, sudut horisontal dan vertikal, dan beda tinggi dalam kaitannya dengan pemetaan terestris.	Kelengkapan materi, kedalaman penjelasan, efektifitas komunikasi, ketepatan sikap	10%	Jarak antara dua titik di bidang datar	Kuliah	Teacher-centered learning	2 x 50'
				Arah horisontal dan sudut horizontal	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			
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		
7	Mampu menjelaskan prosedur penentuan posisi horisontal (pengikatan) di lapangan beserta perhitungannya.	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'
				Pengikatan Kemuka	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		
				Koreksi pada polygon			
				Hitungan Posisi (X,Y) dengan cara Poligon			
12 - 13 - 14	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	3 x 50'
				Hitungan beda tinggi dan tinggi	Diskusi	Student-centered learning	3 x 50'
				Syarat hitungan pada Waterpass	Latihan*)	Problem-based learning	3 x 50'
				Kesalahan –kealahan yang terjadi pada Waterpass			
				Koreksi pada Waterpass			
				Hitungan beda tinggi dan tinggi			
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	1 x 50'
				Profil melintang	Diskusi	Student-centered learning	1 x 50'
				Referensi yang digunakan	Latihan*)		1 x 50'
				Perhitungan dan penggambaran profil	Tugas - 2		
16				Evaluasi Akhir Semester			

			100%				
--	--	--	------	--	--	--	--

Catatan :

Latihan*) yang setiap kali pertemuan 1 sks diakumulasikan waktunya untuk Praktikum baik di lapangan maupun di kelas dalam 1 semester = 16 x 50 menit

