



DEPARTEMEN TEKNIK GEOMATIKA
PROGRAM STUDI S1 TEKNIK GEOMATIKA
SILABUS MATA KULIAH

MATA KULIAH	Nama MK	Survei Rekayasa
	Kode MK	RM184413
	SKS	3 (tiga)
	Semester	IV (emapt)

DESKRIPSI MATA KULIAH

Pada kuliah ini akan diberikan dasar-dasar matematika yang mencakup tentang geometri dan trigonometri bidang geomatika untuk aplikasi bidang teknik sipil (bangunan gedung dan infrastruktur, geometri jalan raya, perencanaan elevasi dan posisi planimetris, galian dan timbunan). Peran geomatika dalam teknik dan metode untuk mendukung aplikasi bidang teknik sipil. Untuk lebih memperkuat keterampilan mahasiswa maka akan diberikan materi praktikum di lapangan sesuai dengan pokok bahasan dan aplikasi bidang teknik sipil.

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN

C	Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis dan menyelesaikan permasalahan pada bidang geodesi, surveying, hidrografi, penginderaan jauh, fotogrametri, dan kadaster.
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.

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

1	Memahami penggunaan rumus dasar matematika , geometri dan trigonometri
2	Mampu mengukur tinggi dan kemiringan bangunan
3	Mampu melakukan pematokan (<i>staking out</i>) horisontal dan vertikal untuk lengkung sederhana
4	Mampu mengukur dan mematok (<i>uit zet</i>) untuk bangunan.
5	Mampu mengukur dan menghitung volume tanah (galian dan timbunan)

BAHAN KAJIAN

1	Dasar-dasar matematika Geometri dan trigonometri,
2	Aplikasi pengukuran tinggi bangunan
3	Geometri jalan raya,
4	Alinemen horisontal dan vertikal
5	Staking Out Alinemen Horisontal dan Vertikal,
6	Staking out bangunan dan kapling
7	Pengukuran dan perhitungan volume galian dan timbunan

PRASYARAT

Pemetaan Terestris Lanjut (minimal nilai D)

BAHAN PUSTAKA

- | | |
|----|---|
| A. | Utama |
| 1 | Hendriatiningsih. Geometris Jalan Raya & Staking Out ITB. Bandung 1979 |
| 2 | Paul R. Wolf dan Charles D. Ghilani. Elementary Surveying. An Introduction to Geomatics |
| 3 | Hickerson. Route Location And Design. Mc Graw-Hill Book |
| B. | Pendukung |
| 1 | Tumewu Liem, Engineering Survey . ITB. Bandung . 1977 |
| 2 | Modul ajar Ilmu Ukur Tanah II |