

SILABUS KURIKULUM 2018 – 2023
DEPARTEMEN TEKNIK GEOMATIKA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL, LINGKUNGAN, DAN KEBUMIHAN

MATA KULIAH	Nama Mata Kuliah : Komputasi dan Pemrograman Data Spasial
	Kode Mata Kuliah : RM184304
	Kredit : 3
	Semester : III

DESKRIPSI MATA KULIAH

Pada mata kuliah ini, mahasiswa akan belajar tentang MATLAB, salah satu Bahasa pemrograman yang banyak digunakan untuk melakukan analisis komputasi numerik dan matematis, termasuk untuk mengolah dan menyajikan data spasial.

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN MATA KULIAH

- C. Keterampilan Khusus
1. Mampu menerapkan matematika dan sains sebagai penunjang bidang geodesi dan surveying, geodinamik dan lingkungan, geospasial, geomarin, serta pertanian.
 2. Mampu memahami konsep dasar dan perkembangan teknologi informasi geospasial bidang geodesi dan surveying, geodinamik dan lingkungan, geospasial, geomarin, serta pertanian.
- D. Pengetahuan
1. Konsep sains alam, prinsip, dan aplikasi matematika pada aplikasi penyediaan informasi geospasial dalam bidang: geodesi dan surveying, geodinamik dan lingkungan, geospasial, geomarin, serta pertanian;
 2. Konsep dan teori sains geodesi dan prinsip-prinsip geomatika yang mencakup sistem referensi geodesi, penentuan posisi, fotogrametri, penginderaan jauh, sistem informasi geografis, kartografi, hidrografi, dan pertanian yang diperlukan dalam



bidang: geodesi dan surveying, geodinamik dan lingkungan, geospasial, geomarin, serta pertanahan;

8. Wawasan perkembangan ilmu dan teknologi informasi geospasial mutakhir/terkini di bidang geodesi dan surveying, geodinamik dan lingkungan, geospasial, geomarin, serta pertanahan.

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

1. Memahami konsep sains alam, prinsip, dan aplikasi matematika pada aplikasi penyediaan informasi geospasial dalam bidang: geodesi dan surveying, geodinamik dan lingkungan, geospasial, geomarin, serta pertanahan;
2. Memahami konsep dan teori sains geodesi dan prinsip-prinsip geomatika yang mencakup sistem referensi geodesi, penentuan posisi, fotogrametri, penginderaan jauh, sistem informasi geografis, kartografi, hidrografi, dan pertanahan yang diperlukan dalam bidang: geodesi dan surveying, geodinamik dan lingkungan, geospasial, geomarin, serta pertanahan;

POKOK BAHASAN

1. Pengenalan Matlab;
2. Manipulasi Vektor Dan Matriks;
3. Plot Data 2d Dan 3d;
4. Pemrograman Matlab;
5. Sistem Persamaan Dengan Matlab;
6. Analisis Data Dan Fungsi;
7. Masalah Matematika Dengan Matlab

PRASYARAT

Matematika 2 minimal D



PUSTAKA

1. Amir Tjolleng, 2017, Pengantar Pemrograman MATLAB, Elex Media Komputindo, Jakarta
2. R.H. Sianipar, 2013, Pemrograman MATLAB Dalam Contoh Dan Penerapan, Informatika
3. R.H. Sianipar, 2017, Matlab Untuk Mahasiswa, Belajar Dari Berbagai Studi Kasus, Andipublisher, Yogyakarta
4. <https://www.tutorialspoint.com/matlab/>

