

Mata Kuliah (MK)	Nama MK : Analisis Numerik dan Pemrograman Dinamik
	Kode MK : EE185742
	Kredit : 2 sks
	Semester : (MK Pilihan)

Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah Analisis Numerik dan Pemrograman Dinamik membahas tentang pemahaman dasar algoritma numerik dan keterampilan untuk menerapkan algoritma numerik untuk memecahkan masalah matematika di komputer; Penyelesaian suatu permasalahan matematis dengan menggunakan pendekatan algoritma numerik yang meliputi Analisa Galat, Representasi Bilangan, Teorema Taylor, Persamaan Non-Linear, Persamaan Linear, Regresi, Interpolasi, Integrasi Numerik, Turunan Numerik, dan Persamaan Differensial.

CPL Prodi yang Dibebankan

PENGETAHUAN

(P01) Menguasai konsep dan prinsip keilmuan secara komprehensif, dan untuk mengembangkan prosedur dan strategi yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terkait bidang keahlian Teknik Sistem Tenaga, Teknik Sistem Pengaturan, Telekomunikasi Multimedia, Teknik Elektronika, Jaringan Cerdas Multimedia, atau Telematika sebagai bekal untuk pendidikan lanjut atau karir profesional.

KETERAMPILAN KHUSUS

(KK01) Mampu memformulasikan permasalahan rekayasa dengan ide-ide baru untuk pengembangan teknologi dalam bidang keahlian Teknik Sistem Tenaga, Teknik Sistem Pengaturan, Telekomunikasi Multimedia, Teknik Elektronika, Jaringan Cerdas Multimedia, atau Telematika.

KETERAMPILAN UMUM

(KU07) Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri.

SIKAP

(S09) Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

PENGETAHUAN

Menguasai konsep dan prinsip keilmuan analisis numerik dan pemrograman dinamik secara komprehensif, dan untuk mengembangkan prosedur dan strategi yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terkait bidang keahlian Teknik Elektronika

KETERAMPILAN KHUSUS

Mampu memformulasikan permasalahan rekayasa dengan ide-ide baru dalam analisis numerik dan pemrograman dinamik untuk pengembangan teknologi dalam bidang keahlian Teknik Elektronika

KETERAMPILAN UMUM

Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran analisis numerik dan pemrograman dinamik secara mandiri.

SIKAP

Menunjukkan sikap bertanggungjawab yang berkenaan dengan analisis numerik dan pemrograman dinamik secara mandiri.

Topik/Pokok Bahasan

1. Analisa Galat, representasi bilangan, Teorema Taylor
2. Persamaan non linier
3. Persamaan linier
4. Regresi
5. Interpolasi
6. Integrasi numerik
7. Turunan Numerik
8. Persamaan Differensial

Pustaka

- [1] Greenbaum and T. P. Chartier. Numerical Methods: Design, Analysis and Computer Implementation of Algorithms. Princeton University Press, 2012.
- [2] W. H. Press, S. A. Teukolsky, W. T. Vetterling, B. P. Flannery. Numerical Recipes: The Art of Scientific Computing. Cambridge University Press, 2007.
- [3] L. R. Scott. Numerical Analysis. Princeton University Press, 2011.
- [4] E. Suli, D. F. Mayers. An Introduction to Numerical Analysis. Cambridge University Press, 2003.

Prasyarat

--