

MATA KULIAH	Nama Mata Kuliah	: Teori Aproksimasi
	Kode MK	: KM185211
	Kredit	: 3
	Semester	: 2

DESKRIPSI MATA KULIAH

Matakuliah ini membahas tentang pokok-pokok teori aproksimasi, dengan penekanan pada topik-topik klasik yang berkaitan dengan polinomial dan fungsi-fungsi rasional, serta dengan pendekatan komputasional. Bahasan utamanya diawali dari Teorema Aproksimasi Weierstrass, yang mencakup bahasan interpolasi Chebyshev, polinomial dan deret Chebyshev. Kemudian tentang Aproksimasi terbaik yang mencakup konvergensi fungsi diferensiabel dan konvergensi fungsi analitik. Sedangkan bagian terakhir akan dibahas topik yang berkaitan metode spektral dan percepatan konvergensi.

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN MATA KULIAH

3.1.1	Mampu menguasai dan mengembangkan konsep-konsep matematika bidang analisis dan aljabar terapan.
3.1.3	Mampu menguasai dan mengembangkan konsep-konsep matematika bidang matematika komputasi
3.2.1	Mampu mengikuti pengetahuan akan isu terkini, termaju, dan terdepan (<i>recent/ latest, advanced and frontier</i>) dalam bidang matematika.
4.2.3	Mampu mengkonstruksi algoritma komputasi untuk menyelesaikan permasalahan yang terkait
4.1.1	Mampu menerapkan pokok-pokok matematika bidang Analisis dan Aljabar terapan untuk mendukung riset bidang matematika dan bidang lain
4.1.3	Mampu menerapkan pokok-pokok matematika bidang Komputasi untuk mendukung riset bidang lingkungan, pemukiman, kelautan, energi, atau teknologi informasi.
4.2.1	mampu melakukan kajian tentang keakuratan suatu model matematis dari suatu permasalahan inter- atau multi-disiplin.

4.2.2	mampu melakukan uji/simulasi secara numerik untuk mengetahui kinerja suatu metode komputasi.
4.3.1	mampu melakukan pendalaman atau perluasan keilmuan matematika dengan menghasilkan model/metode/ pengembangan teori yang akurat, teruji, dan inovatif.

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

1. Mampu memahami pokok-pokok teori aproksimasi klasik sebagai dasar pengembangan metode aproksimasi dan aplikasinya.
2. Mampu menjelaskan kelebihan beberapa metode aproksimasi terbaik
3. Mampu menerapkan beberapa metode aproksimasi dalam menyelesaikan masalah aproksimasi yang terkait.

POKOK BAHASAN

- Teorema Aproksimasi Weierstass
- Aproksimasi Terbaik
- Metode Spektral
- Percepatan Konvergensi

PRASYARAT

- Analisis Fungsional
- Komputasi Numerik

PUSTAKA

1. Trefethen, L. N., *Approximation Theory and Approximation Practice*, SIAM, 2013
2. Christensen, O. and Christensen, K. L., *Approximation Theory*, Birkhauser, 2005