

Modulkürzel	<b>MATH-5</b>				
Lehrveranstaltung	<b>Numerische Methoden</b>				MATH-5
Kurzbeschreibung	Numerische Lösungen und deren Programmierung				
Modulverantwortung	Prof. Dr.-Ing. Bogacki				
Vorkenntnisse	M-MATH-3, M-BINF-2				
Termin	Sommer (alternativ zu FEMG); Dauer: 15 Wochen				
Lehrform	2 SWS Vorlesung, 2 SWS Seminar				
<b>Arbeitszeiten</b>	Vorlesung	Übung	Projekt	Prüfung	Summe
<b>Präsenzzeit</b>	30	30	0	0	60
<b>Selbststudium</b>	0	90	0	0	90
<b>Leistungsnachweis</b>	-	SL	-	-	150
Legende	SL: Studienleistung; PVL: Prüfungsvorleistung; PL: Prüfungsleistung				

### Lernziele

Die Kenntnis numerischer Lösungsverfahren für ausgewählte mathematische Probleme sowie die Fähigkeit, diese in ein Visual-Basic Programm umzusetzen.

### Inhalte

- Nullstellen
- Interpolationsverfahren
- Numerische Integration
- Lineare Gleichungssysteme
- Eigenwerte

### Literatur

Schwarz, H. R.: Numerische Mathematik. Teubner, Stuttgart.  
 Zurmühl, R.; Falk, S.: Matrizen und ihre technischen Anwendungen, Teil 1: Grundlagen.  
 Springer, Berlin-Heidelberg-New York-Tokio.

### Unterrichtsmaterial

Skript, Tafel, EDV-Seminar