

Modulbeschreibung für Vertiefungsmodule des Wahlpflichtbereiches

Titel des Moduls	Algebro-Differentialgleichungen (DAE) und ihre numerische Behandlung
-------------------------	---

Titel in englischer Sprache	Differential-Algebraic equations and their numerical treatment
------------------------------------	--

R	
A	X

	Vorlesung	Übung
Umfang	2	

Inhalt	
<p>Lineare konstante und zeitabhängige DEAs werden auf ihre Eigenschaften hin insbesondere im Unterschied zu ODEs untersucht. Zur Charakterisierung werden die wichtigsten Indexdefinitionen wie Kronecker-, Differentiation- und Traktabilitätsindex eingeführt. Die Anwendbarkeit numerischer Integrationsverfahren zur Lösung von Anfangswertaufgaben wird diskutiert. Ein Ausblick auf nichtlineare DAEs rundet die Einführung ab.</p>	

Voraussetzungen	Analysis I-IIIa, b; Numerik I; Vorteilhaft: Gewöhnliche Differentialgleichungen
------------------------	--

Regelsemester	6
----------------------	---

Abschluss	Prüfung
------------------	---------

Prüfungszulassungsvoraussetzung	keine
--	-------

Studienpunkte	4
----------------------	---

R = Reine Mathematik

A = Angewandte Mathematik