

# Modulbeschreibung für Vertiefungsmodule des Wahlpflichtbereiches

<b>Titel des Moduls</b>	<b>Algebro-Differentialgleichungen (DAE) und ihre numerische Behandlung</b>
-------------------------	---

<b>Titel in englischer Sprache</b>	Differential-Algebraic equations and their numerical treatment
------------------------------------	--

<b>R</b>	
<b>A</b>	<b>X</b>

	Vorlesung	Übung
<b>Umfang</b>	2	

<b>Inhalt</b>	
<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>	

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

<b>Regelsemester</b>	6
----------------------	---

<b>Abschluss</b>	Prüfung
------------------	---------

<b>Prüfungszulassungsvoraussetzung</b>	keine
--	-------

<b>Studienpunkte</b>	4
----------------------	---

R = Reine Mathematik

A = Angewandte Mathematik