

TÜRKİSCH-DEUTSCHE UNIVERSITÄT
FAKULTÄT FÜR NATURWISSENSCHAFTEN
STUDIENGANG MATERIALWISSENSCHAFTEN und -TECHNOLOGIE

MODULBESCHREIBUNG

Informationen zur Veranstaltung				
Modulbezeichnung	Differentialgleichungen			
Modulkode	Semester	Studienjahr	VL+UE+Lab	ECTS
MAT201	5	3	5	6

Veranstaltungssprache	Deutsch				
Vorlesungsniveau	Bachelor	X	Master		Promotion
Studiengang	Materialwissenschaften und -technologie				
Bildungstype	Präsenzstudium				
Stellung im Studienplan	Pflichtfach	X	Wahlfach		
Lernziele des Moduls	Die Studierenden sollen; Verständnis für die wesentlichen mathematischen Konzepte der Differentialgleichungen entwickeln, Die Integraltransformationen beherrschen.				
Lerninhalt	Systeme linearer Differentialgleichungen Existenz und Eindeutigkeit, Stabilität Lineare partielle Differentialgleichungen, Separationslösungen, Ebene-Wellen-Lösungen, Besselsche DGL, Anwendungen Rand-Eigenwert-Probleme Fouriertransformation, Diskrete Fouriertransformation, Laplacetransformation, Differentialoperatoren				
Voraussetzung für die Teilnahme	-				
Koordinator der Vorlesung					
Vortragende(r)					
Mitwirkende(r)					
Praktikumsstatus	Keine				

TÜRKİSCH-DEUTSCHE UNIVERSITÄT
FAKULTÄT FÜR NATURWISSENSCHAFTEN
STUDIENGANG MATERIALWISSENSCHAFTEN und -TECHNOLOGIE

MODULBESCHREIBUNG

Fachliteratur	
Lehrbücher/ Vorlesungsskripte	<ul style="list-style-type: none"> - Papula Lothar, Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler, Band 2 - Gilbert Strang, Differential Equations and Linear Algebra - George Simmons, Differential Equations with Applications and Historical Notes - P. Furlan, Das Gelbe Rechenbuch 3
Weitere Quellen	

Lernmaterialien	
Dokumente	-
Aufgaben	-
Prüfungen	-

Verhältnis mit den Wissenschaftsfelder	
Mathematik und Grundlagenwissenschaften	100%
Ingenieurwesen	%
Konstruktionsdesign	%
Sozialwissenschaften	%
Erziehungswissenschaften	%
Naturwissenschaften	%
Gesundheitswissenschaften	%
Feldkenntnis	%

**TÜRKİSCH-DEUTSCHE UNIVERSITÄT
FAKULTÄT FÜR NATURWISSENSCHAFTEN
STUDIENGANG MATERIALWISSENSCHAFTEN und -TECHNOLOGIE**

MODULBESCHREIBUNG

Bewertungssystem		
Semesteraktivitäten	Anzahl	Gewichtung in der Endnote
Zwischenprüfung(en)	1	30%
Quiz		%
Aufgaben	1	10%
Labor		%
Anwesenheit		%
Übung	1	10%
Projekte		%
Abschlussprüfung	1	50%
Summe	4	100%

ECTS/ Arbeitsaufwand - Tabelle			
Aktivitäten	Anzahl	Dauer (Stunden)	Gesamtaufwand (Stunden)
Vorlesungszeit	14	2	28
Selbststudium	7	10	70
Aufgaben	5	10	50
Präsentation /Seminarvorbereitung			
Zwischenprüfung(en)	1	2	2
Übungen	14	2	28
Labor	14	1	14
Projekte			
Abschlussprüfung	1	2	2
Summe Arbeitsaufwand		194	
Summe Arbeitsaufwand / 30 Stunden		6,47	
ECTS Punkte		6	

**TÜRKİSCH-DEUTSCHE UNIVERSITÄT
FAKULTÄT FÜR NATURWISSENSCHAFTEN
STUDIENGANG MATERIALWISSENSCHAFTEN und -TECHNOLOGIE**

MODULBESCHREIBUNG

Lernergebnisse

Nr.	Erklärung
1	
2	
3	
4	
5	

Wöchentliche Themenverteilung

Woche	Themen	Vorbereitung	Dokumente
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			

**TÜRKİSCH-DEUTSCHE UNIVERSITÄT
FAKULTÄT FÜR NATURWISSENSCHAFTEN
STUDIENGANG MATERIALWISSENSCHAFTEN und -TECHNOLOGIE**

MODULBESCHREIBUNG

Beitrag der Lernergebnisse zu den Lernzielen des Studienprogramms

	L.Z. 1	L.Z. 2	L.Z. 3	L.Z. 4	L.Z. 5	L.Z. 6	L.Z. 7	L.Z. 8	L.Z. 9	L.Z. 10
Alle										
L.E. 1										
L.E. 2										
L.E. 3										
L.E. 4										
L.E. 5										

Beitragsstufe: 1: Sehr Niedrig 2: Niedrig 3: Mittelstufe 4: Hoch 5: Sehr Hoch

L.Z. : Lernziele des Studienprogramms

L.E. : Lernergebnisse

Erstellt von:

**Datum der
Aktualisierung:**