

Modulcode (1.)	Modulbezeichnung (2.)	Zuordnung (3.)
BAAI-2630	Graphische Datenverarbeitung 2 (GDV2)	
	Studiengang (4.)	Bachelor Angewandte Informatik
	Fakultät (5.)	Gebäudetechnik und Informatik

Modulverantwortlich (6.)	Prof. Dr. Jörg Sahm
Modulart (7.)	Pflichtmodul der Vertiefung Medieninformatik
Angebotshäufigkeit (8.)	SS
Regelbelegung / Empf. Semester (9.)	BA6
Credits (ECTS) (10.)	5 CP
Leistungsnachweis (11.)	PL (N)
Unterrichtssprache (12.)	Deutsch
Voraussetzungen für dieses Modul (13.)	BAAI-2520: Grafische Datenverarbeitung 1
Modul ist Voraussetzung für (14.)	-
Moduldauer (15.)	1 Semester
Notwendige Anmeldung (16.)	-
Verwendbarkeit des Moduls (17.)	-

	Lehrveranstaltung (18.)	Dozent/in (19.)	Art (20.)	Teilnehmer (maximal) (21.)	Anzahl Gruppen (22.)	SWS (23.)	Workload	
							Präsenz (24.)	Selbststudium (25.)
1	Graphische Datenverarbeitung 2	Sahm	V	40	1	2	30	15
2	Graphische Datenverarbeitung 2	Sahm	Ü	20	2	2	30	50
Summe						4	60	65
Workload für das Modul (26.)							125	

Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden...</p> <ul style="list-style-type: none"> • können einfache Shader programmieren • können das Phong Beleuchtungsmodell im Shader umsetzen • können einfache Posteffekte wie etwa Gauß-Filter im Shader implementieren • verstehen die Inhalte einer Materialbeschreibung • können komplexere Beleuchtungseffekte wie etwa Normalmapping implementieren • verstehen die Grafikkarte als Zustandsautomat und die damit verbundenen Problematiken einer Renderpipeline • verstehen moderne Renderansätze wie etwa Deferred Shading / Deferred Lighting
Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in HLSL • Shader Programmierung • Deferred Shading / Deferred Lighting • Posteffekte • Bildverarbeitung in Shadern • Aufbau einer Renderpipeline • Raumunterteilungsverfahren
Vorleistungen und Modulprüfung	<p>Vorleistungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine <p>Modulprüfung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100% Klausur über 120 min im Prüfungszeitraum
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentation DirectX SDK June 2010 • OpenGL Redbook • T. Akenine-Möller, E. Haines, N. Hoffman: Real-time Rendering, Peters, Wellesley, 3. Auflage, 2008 • E. Lengyel: Math for 3D Game Programming & Computer Graphics, Cengage Learning Emea, 3. Auflage, 2011 • GPU Gems 1 – 3 • Shader X 1 – 7