

## Vertiefungs- und Wahlpflichtmodule: Smart Graphics

Modul- Bezeichnung MSc Curriculum 2012	überarbeitet: Mündemann, 20.4.13	Stufen nach Bloom	Smart Graphics	
englische Modulbezeichnu ng			Smart graphics	
Abkürzung			SG	
Beschreibung erstellt	am		30.06.2012	
	durch		Creutzburg	
Niveaustufe			Master	
Studiensemester			2	
Kreditpunkte			5	
Status	Pflichtmodul			
	Wahlpflichtmodul		Wahlpflichtmodul	
	Wahlmodul			
Häufigkeit des Angebotes			jedes Semester nach Bedarf der Hochschulen des VFH- Verbundes	
Lehrsprache			Deutsch	
Autoren			Prof. Dr. Creutzburg (FH Brandenburg)	
Verantwortliche Hochschule			FH Brandenburg	
Fachverbands- leiter(in)			Prof. Dr. Creutzburg (FH Brandenburg)	
Verantwortliche(r) Lehrende(r) am Standort nach dem Meister-Geselle- Prinzip: ein Lehrender für alle Standorte	Beuth-Hs Berlin		Prof. Dr. Creutzburg (FH Brandenburg)	
	FH Brandenburg		Prof. Dr. Creutzburg (FH Brandenburg)	
	FH Emden / Leer		Prof. Dr. Creutzburg (FH Brandenburg)	
	FH Lübeck		Prof. Dr. Creutzburg (FH Brandenburg)	
	Ostfalia Hochschule Wolfenbüttel		Prof. Dr. Creutzburg (FH Brandenburg)	
Lerngebiet			Vertiefung Human-Computer-Interaction	
Erworbene Kenntnisse, Fertigkeiten, Kompetenzen	Formale, algorithmische, mathematische Kompetenzen	Wissen	vertiefende Kenntnisse zu modernen Smart Graphics- Methoden, -Algorithmen, -Technologien und -Systemen	
		Verstehen		
		Anwenden		
		Analysieren		
		Synthetisieren		
	Analyse-, Design- und Realisierungs- Kompetenzen	Wissen		
		Verstehen	Entwicklung und Funktionsweise von Smart Graphics Anwendungen	
		Anwenden	Smart Graphics Applikationen definieren und beschreiben	
		Analysieren	Smart Graphics Applikationen einordnen	
		Synthetisieren		
	Technologische Kompetenzen	Wissen		
		Verstehen		
		Anwenden		
		Analysieren		
		Synthetisieren		
	Fachübergreifende Kompetenzen	Wissen		
		Verstehen		

		Anwenden	
		Analysieren	
		Synthetisieren	
		Evaluiieren, Bewerten	
		Wissen	
	Methodenkompetenzen	Verstehen	
		Anwenden	
		Analysieren	
		Synthetisieren	
		Evaluiieren, Bewerten	
	Projektmanagement-Kompetenz	Wissen	
		Verstehen	
		Anwenden	
		Analysieren	
		Synthetisieren	
	Soziale Kompetenz und Selbstkompetenz	Wissen	
		Verstehen	
		Anwenden	
		Analysieren	
		Synthetisieren	
		Evaluiieren, Bewerten	
Obligatorische Teilnahmevoraussetzungen (nach Prüfungsordnung)			
Fakultative Teilnahmevoraussetzungen			
Medien-/Lernform			Multimedial aufbereitetes Online-Studienmodul zum Selbststudium mit zeitlich parallel laufender Online-Betreuung (E-Mail, Chat, Einsendeaufgaben u. a.) sowie Präsenzphasen.
Arbeitsaufwand / work load (jeweils in Zeitstunden summiert)	Pflicht-Präsenzstudium	Vorlesung, Übung, Labor, Seminar u.a.	Webkonferenz/Präsenz: 16h
		Modulprüfung	2h
	Online-Studium (Chat, Audio- / Videokonf. u.a.) incl. studentische Lerngruppen und fakultative Präsenzen		
	Erarbeiten der Prüfungsvorleistungen		30h
	Eigenstudium einschl. Prüfungsvorbereitung		102h
Summe Workload in Stunden			150h
Präsenzinhalte			Fragen zum Modul, Aufgaben zur Visualisierung
Präsenzart	obligatorisch		obligatorisch
	fakultativ		
Präsenzteilnahme	erfordert physische Anwesenheit		
	per web-Konferenz möglich		Die Vermittlung der Präsenzinhalte ist per Webkonferenz möglich.
Prüfungsvorleistungen	Präsenzteilnahme		
	Online-Teilnahme		Teilnahme an 2/3 der Web-Konferenzen
	Einsendeaufgaben		Übungen
	Hausarbeit / Projektarbeit		

Teilleistungsnachweise			
Prüfungsform	Klausur	(120 Min)	Klausur (120 min)
	Mündliche Prüfung	(30 Min)	
	Hausarbeit mit Kolloquium	(30 Min)	alternativ: Hausarbeit mit Präsentation (30 Min)
Benotung			Die Note ergibt sich aus der Abschlussklausur bzw. der Hausarbeit.
Literatur			<ol style="list-style-type: none"> <li>1. www.smartgraphics.org</li> <li>2. Smart Graphics: 4th International Symposium, SG 2004, Banff, Canada, May 23-25, 2004, Proceedings LNCS, Springer 2008, ISBN-13: 978-3540219774</li> <li>3. Smart Graphics: 5th International Symposium, SG 2005, Frauenwörth Cloister, Germany, August 22-24, 2005, Proceedings LNCS, Springer Berlin Heidelberg 2008, ISBN-13: 978-3540281795</li> <li>4. Smart Graphics 2006: 6th International Symposium, SG 2006, Vancouver, Canada, July 23-25, 2006, Proceedings LNCS, Springer Berlin Heidelberg; 2010, ISBN-13: 978-3540362937</li> <li>5. Smart Graphics: 8th International Symposium, SG 2007, Kyoto, Japan, June 25-27, 2007, Proceedings LNCS, Springer Berlin Heidelberg 2010, ISBN-13: 978-3540732136</li> <li>6. Smart Graphics: 9th International Symposium, SG 2008, Rennes, France, August 27-29, 2008, Proceedings LNCS, Springer-Verlag 2010, ISBN-13: 978-3540854104</li> <li>7. Smart Graphics: 10th International Symposium, SG 2009, Salamanca, Spain, Mai 28-30, 2009, Proceedings LNCS, Springer-Verlag 2009, ISBN-13: 978-3642021145</li> <li>8. Information Visualization: Beyond the Horizon: Second Edition, Chaomei Chen, Springer-Verlag, London (2004). 316 pages, ISBN 1-85233-789-3,</li> <li>9. Designing the User Interface, 4th Edition, B. Shneiderman &amp; C. Plaisant, Addison Wesley (2005), Chapter 14.</li> <li>10. Readings In Information Visualization: Using Vision to Think, Stuart K. Card, Jock D. Mackinlay, and Ben Shneiderman, Morgan Kaufmann Publishers, San Francisco, January 1999, 686 pages, ISBN 1-55860-533-9</li> </ol>
<b>Weitere Hinweise</b>			
Studieninhalte des Moduls (Allgemeines zum Modul / Zusammenfassung)		<p>Smart Graphics ist ein relativ neues Forschungsgebiet zwischen der Computergrafik, der Psychologie, der künstlichen Intelligenz und dem Design.</p> <p>Smart Graphics versucht, mit Methoden der Computergrafik und der künstlichen Intelligenz automatisch grafische Präsentationen zu erzeugen, die grundlegenden Erkenntnissen über die menschliche Wahrnehmung und Informationsverarbeitung sowie Regeln und Heuristiken aus dem grafischen Design entsprechen.</p> <p>Das Ziel dabei ist die bessere Visualisierung von Daten, sowie die Entwicklung benutzerfreundlicher grafischer User Interfaces.</p> <p>Smart Graphics umfasst z. B. die folgenden Teilthemen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Graphics &amp; Psychology</li> <li>Graphics, Art &amp; Design</li> <li>Graphics &amp; Communication</li> <li>Graphics &amp; Computers</li> <li>Graphics &amp; Text</li> <li>Representation &amp; Reasoning</li> <li>Rendering &amp; Automatic Layout</li> <li>3D and Interactive Techniques</li> <li>Interactive Smart Graphics Systems</li> </ul>	
Kapitelüberschriften / Überschriften der Lerneinheiten			Einleitung zu Smart Graphics
			Graphics and Perception
			Visual Design
			Graphics and Communication

		Smart Graphics Methoden 1
		Smart Graphics Methoden 2
		Smart Graphics Methoden 3 Constraints
		Smart Graphics Methoden 4 Graph Drawing
		Smart Graphics Methoden 5 Operator Based Planning
		Smart Graphics Methoden 6 Labelling, Feedback Loops
		Smart Graphics - Rendering in 3D
		Smart Graphics Milestones: Interactive Smart Graphics Systems
		Smart Graphics: Milestones: Text and User Interfaces
		Smart Graphics: Zusammenfassung und Ausblick