

<b>Modulbezeichnung</b>		<b>Kurzbezeichnung</b>
Netzwerk- und parallele Programmierung		10-GE-NPP-162-m01
<b>Modulverantwortung</b>		<b>anbietende Einrichtung</b>
Inhaber/-in des Lehrstuhls für Informatik IX		Institut für Informatik
<b>ECTS</b>	<b>Bewertungsart</b>	<b>zuvor bestandene Module</b>
5	numerische Notenvergabe	--
<b>Moduldauer</b>	<b>Niveau</b>	<b>weitere Voraussetzungen</b>
1 Semester	grundständig	--
<b>Inhalte</b>		
<p>Dieses Modul gibt den Studierenden die Möglichkeit, die für die Entwicklung von vernetzten und parallelen Anwendungen notwendigen Fähigkeiten zu erlernen und zu üben. Dieses Modul gibt einen Überblick über Netzwerkprotokolle und verwandte APIs (Application Programmer Interfaces) und macht Studierende mit gleichzeitigen und verteilten Programmierparadigmen vertraut, insbesondere in Bezug auf die Echtzeit-interaktive Systeme (RIS) (z. B. Videospiele, Virtual Reality und Augmented Reality Systeme). Probleme bei der Entwicklung einer gleichzeitigen oder verteilten Anwendung werden angesprochen, einschließlich Synchronisation und Sicherheitsprobleme. Beispiele für Abstraktionen werden untersucht, einschließlich Designmuster für parallele Anwendungen, verteilte Objekt Modelle und Architekturen. Klassische und innovative Architekturen und Einsatzmöglichkeiten werden untersucht. Den Studierenden wird die Möglichkeit gegeben, bei der Verwendung von geeigneten Bibliotheken und Middleware (z. B. Game Engine) während der Trainingseinheiten, zu experimentieren und zu üben.</p>		
<b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>		
<p>Die Studierenden verfügen über ein solides Verständnis von Computernetzwerksystemen, klassischen Netzwerkprotokollen und Kommunikationsmodellen in privaten Netzwerken und Internet sowie über die Probleme, die bei der Entwicklung von verteilten Anwendungen mit starken interaktiven Anforderungen wie digitalen Spielen, Virtual Reality oder Augmented Reality Systemen auftreten.</p>		
<b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)		
V (2) + Ü (2) Veranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch		
<b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)		
a) Klausur (ca. 60-120 Min.) oder b) Vorstellung der Projektergebnisse (ca. 20 Min.) Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch bonusfähig		
<b>Platzvergabe</b>		
--		
<b>weitere Angaben</b>		
--		
<b>Arbeitsaufwand</b>		
150 h		
<b>Lehrturnus</b>		
k. A.		
<b>Bezug zur LPO I</b>		
--		
<b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>		
Bachelor (1 Hauptfach) Games Engineering (2016) Bachelor (1 Hauptfach) Games Engineering (2017)		