

<b>Konzeption Assistiver Systeme</b>						
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b> 180 Std.	<b>Credits/LP</b> 6	<b>Studiensemester</b> 3	<b>Häufigkeit des Angebots</b> Each semester	<b>Dauer</b> 1 Semester	
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>		<b>Sprache</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>Geplante Gruppengröße</b>
	a) Konzeption Assistiver Systeme		a) Deutsch	a) 22,5 Std.	a) 67,5 Std.	a) 50
	b) Praktikum: Konzeption Assistiver Systeme		b) Deutsch	b) 22,5 Std.	b) 67,5 Std.	b) 50
<b>2</b>	<p><b>Lernergebnisse/Kompetenzen</b></p> <p>Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls sollen die Studierenden in der Lage sein, bei der Entwicklung von assistiven Systemen eine Schnittstellenrolle zwischen Nutzern und Entwicklern wahrzunehmen. Nachdem das Modul erfolgreich absolviert wurde, können die Studierenden ...</p> <p><b>Verständnis (2)</b> ... typische Vorgehensmodelle bei der ingenieurmäßigen Entwicklung von technischen Systemen benennen und die Schwierigkeiten bei deren Anwendung im Kontext Assistiver Systeme beschreiben. ... typische Methoden für die Einbindung von Nutzern in Entwicklungsprozesse beschreiben und anwenden.</p> <p><b>Anwendung (3)</b> ... typische Methoden zur Analyse und Beschreibung von Nutzerbedürfnissen und zur Generierung und Bewertung von Lösungsidee erklären, einordnen und anwenden. ... typische Modell-basierte Methoden zur formalen Beschreibung von Systemkonzepten erklären und für einfache Beispiele anwenden</p> <p><b>Analyse (4)</b> ... den Stellenwert der Nutzerzentrierung und Nutzereinbindung bei der Konzeption Assistiver Systeme einschätzen.</p> <p><b>Synthese (5)</b> ... konzeptionelle Tätigkeiten in einem Praxisbeispiel umsetzen und daraus einen Prototypen für ein assistives System erarbeiten.</p> <p><b>Evaluation / Bewertung (6)</b> ... die Anwendung von Methoden zur Bedarfserhebung und Nutzereinbindung für Praxisbeispiele in Bezug auf Eignung und mögliche Probleme bewerten und geeignete Methoden auswählen.</p>					
<b>3</b>	<p><b>Inhalte</b></p> <p>a) - Grundlagen des Entwurfs Technischer Systeme (Systems Engineering) - klassische Phasenmodelle und Entwurfsverfahren</p>					

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Beherrschung von Komplexität</li><li>- Bedeutung von Modellen und formalen Beschreibungsmethoden</li><li>- UML als graphische Beschreibungssprache und ihre Anwendung bei der Konzeption von technischen Systemen</li><li>- Besonderheiten und Schwierigkeiten bei der Konzeption soziotechnischer Systeme</li><li>- Analyse von Zielgruppen und Nutzerbedürfnissen<ul style="list-style-type: none"><li>- Zielgruppen im AAL-Umfeld und Stakeholder Analyse</li><li>- Grundlagen der Nutzerzentrierten Entwicklung (User-centred Design)</li><li>- Spezielle Methoden zur Analyse von Nutzerbedürfnissen (z.B. contextual design, experience sampling, cultural probes) bei der Entwicklung von Assistiven Systemen</li></ul></li><li>- Methoden zur Ideengenerierung und Ideenbewertung bei der Konzeption von Systemen</li><li>- Szenario-basierte Entwicklungsmethoden<ul style="list-style-type: none"><li>- Beschreibung von Zielgruppen mit der Persona-Methode</li><li>- Anwendung textueller und graphischer Szenarien zur Beschreibung von Problem-, Lösungs- und Evaluationsszenarien</li><li>- Bezug zu entsprechenden Modellen in der UML</li></ul></li><li>- Partizipative Entwicklungsmethoden<ul style="list-style-type: none"><li>- Anwendereinbindung in "technikdistanzierten" Anwendungsfeldern und mit schwer zugänglichen Zielgruppen</li><li>- Vorbereitung und Durchführung von Design Workshops bei der Konzeption assistiver Systeme</li></ul></li><li>- Evaluationsgetriebene Methoden<ul style="list-style-type: none"><li>- Grundlagen agiler Methoden und iterative Entwicklungsprozesse</li><li>- Bedeutung und Klassifikation von Prototypen</li><li>- Methoden zur Entwicklung von Prototypen (z.B. Mockups, Papierprototypen, Rapid Prototyping, Wizard-of-Oz-Methode)</li><li>- Evaluation von Prototypen</li><li>- „Living-Lab“ Ansatz</li></ul></li></ul> <p>b) Im Praktikum „Assistive Systeme“ vertiefen und verinnerlichen die Studierenden die in der Vorlesung gelernten Methoden durch praktische Anwendung im Rahmen einzelner Übungen und eines Lehrprojekts zur Konzeption eines Assistiven Systems. Dazu zählen</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Anwendung von Methoden zur Analyse und zum Verständnis von Nutzerbedürfnissen</li><li>- Anwendung von Methoden des Szenario-basierten Designs zur Analyse und Beschreibung von Nutzerbedürfnissen, Problem- und Lösungsszenarien</li><li>- Vorbereitung, Durchführung und Auswertung von Aktivitäten zur Einbindung von Nutzern in partizipative Entwicklungsprozesse</li><li>- Exploration, Entwicklung und Formalisierung von Lösungsideen auf Basis von Modell-basierten Entwicklungsmethoden</li></ul> <p>Entwicklung von konzeptionellen Prototypen für assistive Systeme</p>
<b>4</b>	<b>Lehrformen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Lecture</li><li>b) Practical / Lab</li></ul>

<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> <b>Inhaltlich:</b> Die Studierenden sollten das Modul „Ambient Assisted Living“ sowie das Modul „Empirische Methoden“ absolviert haben.
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b> b) Graded Assessment 1sbL (Laboratory) (3 LP) Modulprüfung Konzeption Assistiver Systeme 1K (Written Exam) (3 LP)
<b>7</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> Angewandte Gesundheitswissenschaften B.Sc. (AGW)
<b>8</b>	<b>Modulbeauftragte/r und hauptamtlich Lehrende</b> Prof. Dr. Christophe Kunze (Module Responsible)
<b>9</b>	<b>Literatur</b> a) Wird in der Vorlesung bekannt gegeben.