

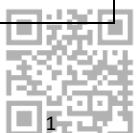


Modulbeschreibung Blockwochenmodul:

Modultitel	Low Cost Braille Drucker
anbietender Studiengang	In Kooperation mit dem FB Informationstechnik, FH Dortmund
Hochschulstandort	Fachhochschule Technikum Wien / Fachhochschule Dortmund
Sprache	Deutsch
Modulbeauftragte/r hauptamtlich Lehrende	Johannes Martinek (Björn Schäfer)
Kontakt	johannes.martinek@technikum-wien.at (bjoern.schaefer@fh-dortmund.de)

Abkürzung	Workload	Credits*	Semester (WiSe/SoSe)	geplante Gruppengröße	
				Minimum	Maximum
	120	4			5
	Kontaktzeit		Selbststudium		
	Präsenzzeit während der Blockwoche	Zusätzliche Kontaktzeit in der Vor- und Nachbereitungsphase z.B. Videokonferenzen	angeleitet in der Vor- und Nachbereitungsphase	selbstgesteuert	
	40	4	4	68	
Lehrveranstaltungen/ Lehrformen Präsenzzeit	seminaristische Veranstaltung und Praxis				
Lehrformen Vorbereitungsphase	Online-Auftaktveranstaltung, Selbststudium, Online Tutorium				
Lehrformen Nachbereitungsphase	Selbststudium				

* Es besteht die Möglichkeit zusätzliche ECTS-Punkte durch Zusatzleistungen zu erwerben.	Ja, im Umfang von maximal ECTS	Nein
	1	





Lernergebnisse/Lernziele/Kompetenzen	
Verschiedene Formen der Brailleschrift und deren Herstellungsverfahren; Umsetzung von Arduino Projekten; Realisierung von Lösungen in Bezug auf die Anforderungen einer spezifische Peer Group (visuelle Beeinträchtigungen)	
Inhalte	
<p>Die Brailleschrift ist ein taktiler Schriftsystem, das von Louis Braille in den 1820er Jahren entwickelt wurde, um blinden und sehbehinderten Menschen das Lesen und Schreiben zu ermöglichen. Die Schrift basiert auf einem System erhabener Punkte, die in einem 2x3-Raster angeordnet sind. Jeder Buchstabe, jede Zahl, jedes Satzzeichen und sogar spezielle Abkürzungen werden durch unterschiedliche Kombinationen dieser sechs Punkte dargestellt. Es gibt verschiedene Abstufungen der Brailleschrift, angefangen bei der Grundstufe, die die grundlegenden Buchstaben und Zeichen umfasst, bis hin zur fortgeschrittenen Brailleschrift, die komplexe Strukturen wie mathematische und wissenschaftliche Notationen sowie spezielle Abkürzungen enthält.</p> <p>Die Funktionsweise eines Brailledruckers ähnelt der eines herkömmlichen Druckers, aber statt Tinten oder Farben werden erhabene Punkte erzeugt. Brailledrucker sind mit Computern oder mobilen Geräten kompatibel und können die Brailleschrift direkt aus digitalen Textdokumenten drucken. Aufgrund dieser notwendigen mechanischen Arbeit sind diese Geräte oft groß, schwer und sehr teuer.</p> <p>Ein bestehendes open Source Projekt soll nun weiterentwickelt werden. Die Version „La Picoreuse“ (https://github.com/iapafoto/BraillePrinter) soll nun so umgestaltet werden das die dokumentierten Fehler (wie zum Beispiel Prägetiefe und Präge stärke, Normkonformität der Braille Zeichen, Kommunikation mit dem Endgerät, Verarbeitung von ganzen Text Dokumenten) ausgemerzt werden können.</p>	
Teilnahmevoraussetzungen	Arduino Programmierung; außerdem wünschenswert: Rappidprototyping (Konstruktionszeichnen und 3D Druck)
Prüfungsformen	Paper, Ergebnispräsentation
Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten	regelmäßige Teilnahme an der Präsenzveranstaltung; Bestehen der Prüfungsformen
Verwendung des Moduld (in anderen Studiengängen)	siehe hierzu Homepage der Ruhr Master School
Literatur	https://github.com/iapafoto/BraillePrinter
Anmerkungen	Angebot des Technikums Wien in Kooperation mit dem FB Informationstechnik, FH Dortmund

