

Nummer/Code																													
Modulname	Labor C/Embedded Systems																												
Art des Moduls	Pflichtmodul																												
Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden erwerben die Fähigkeit zum Erstellen von hardwarenahen Programmen in der Programmiersprache C mit technischem Anwendungsbezug.</p> <p>Lernergebnisse in Bezug auf die Studiengangsziele:</p> <table border="1"> <tr> <td>B-W1</td> <td>B-W2</td> <td>B-W3</td> <td>B-F1</td> <td>B-F2</td> <td>B-F3</td> <td>B-F4</td> <td>B-F5</td> <td>B-K1</td> <td>B-K2</td> <td>B-K3</td> <td>B-K4</td> <td>B-K5</td> <td>B-K6</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> <td></td> <td>X</td> <td>X</td> <td>X</td> </tr> </table>	B-W1	B-W2	B-W3	B-F1	B-F2	B-F3	B-F4	B-F5	B-K1	B-K2	B-K3	B-K4	B-K5	B-K6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
B-W1	B-W2	B-W3	B-F1	B-F2	B-F3	B-F4	B-F5	B-K1	B-K2	B-K3	B-K4	B-K5	B-K6																
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X																
Lehrveranstaltungsarten	4 SWS: 2 SWS Vorlesung 2 SWS Praktikum																												
Lehrinhalte	<p>Teil 1: Grundlegendes zum Programmieren in C, Datentypen, Pointer, Steuerung des Programmflusses, Präprozessor, Operatoren, Funktionen, Rückgabe von Werten, Bibliotheken</p> <p>Teil 2: Praktische Anwendung der grundlegenden Programmierkenntnisse in C.</p>																												
Titel der Lehrveranstaltungen	Labor C/Embedded Systems																												
Lehr- und Lernmethoden (Lehr- und Lernformen)	<p>In einem ersten Teil der Lehrveranstaltung (entsprechend 2 Credits) werden wesentliche Grundlagen der Programmiersprache C in einer eher Vorlesungsähnlichen Weise vermittelt. Parallel finden Rechnerübungen statt.</p> <p>In einem zweiten Teil der Lehrveranstaltung (entsprechend 4 Credits) werden die Kenntnisse in praktischen Programmierbeispielen vertieft. Dieser Teil beinhaltet das Bearbeiten vorgegebener Aufgabenstellungen im Bereich der hardwarenahen Programmierung in Kleingruppen. Anwendungsfelder können beispielsweise Systemprogrammierung, Robotik, Erfassung und Analyse von Sensorsignalen o. a. sein.</p>																												
Verwendbarkeit des Moduls	Bachelor Informatik																												
Dauer des Angebotes des Moduls	Ein Semester																												
Häufigkeit des Angebotes des Moduls	Jedes Sommersemester																												
Sprache	Deutsch																												
Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Module „Einführung in die Informatik“, „Technische Grundlagen der Informatik“																												
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Keine																												
Studentischer Arbeitsaufwand	<p>180 h: Labor C, bis Ende des ersten Semesterdrittels: 30 h Präsenzzeit 30 h Selbststudium</p> <p>Labor Embedded Systems, ab dem zweiten Semesterdrittels: 30 h Präsenzzeit 90 h Selbststudium</p>																												
Studienleistungen	Vollelektronische kompetenzorientierte Prüfung nach Teil 1 der Lehrveranstaltung als Zulassung zu Teil 2																												
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	Studienleistungen																												
Prüfungsleistung	Praktikumsarbeit und Praktikumsbericht																												
Anzahl Credits für das Modul	6 Labor C: 2 Labor Embedded Systems: 4																												

Lehreinheit	Informatik
Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Sick
Lehrende des Moduls	Prof. Dr. Sick u. Mitarbeiter (Teil 1), Professoren des FB 16 (Teil 2)
Medienformen	Folien (Beamer), Tafel / Whiteboard, Demonstration am Rechner, Buch
Literatur	- Wolf: Grundkurs C Weitere Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekanntgegeben