

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------------------------------------|---------------------------|----------|-----------------|-------------------------------------------|--|-------|--|
| Übersetzer-Praktikum <i>Compiler-Lab</i> | | | | | | | Modulnummer: ME-705.03 | | | | | | |
| Master Pflicht/Wahl <input type="checkbox"/> Wahl <input checked="" type="checkbox"/> Basis <input type="checkbox"/> Ergänzung <input checked="" type="checkbox"/> Sonderfall <input type="checkbox"/> | | | | Zugeordnet zu Masterprofil Basis Ergänzung Sicherheit und Qualität (SQ) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> KI, Kognition, Robotik (KIKR) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Digitale Medien und Interaktion (DMI) <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | | | | | | | | | |
| Modulbereich: Praktische und Technische Informatik Modulteilbereich: 705 Programmiersprachen und Übersetzer | | | | | | | | | | | | | |
| Anzahl der SWS | | V | UE | K | S | Prak. | Proj. | Σ | Kreditpunkte: 4 | Turnus i. d. R. angeboten alle 2 Jahre | | | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 | | | | | |
| Formale Voraussetzungen: - | | | | | | | | | | | | | |
| Inhaltliche Voraussetzungen: Übersetzer | | | | | | | | | | | | | |
| Vorgesehenes Semester: ab 1. Semester | | | | | | | | | | | | | |
| Sprache: Deutsch | | | | | | | | | | | | | |
| Ziele: <ul style="list-style-type: none"> • Konzepte, Methoden und Algorithmen zur Implementierung imperativer und objektorientierter Programmiersprachen auf eine konkrete Programmiersprache übertragen können • Größere Programme nach den Regeln der Softwaretechnik in kleinen Teams verstehen, erweitern und vertiefen können • Über Erfahrung in der projektbezogenen Problemlösung in kleinen Teams verfügen. | | | | | | | | | | | | | |
| Inhalte: <ul style="list-style-type: none"> • Implementierung der lexikalischen Analyse (Transformation regulärer Definitionen in endliche Automaten, Implementierung von Symboltabellen). • Implementierung der Syntaxanalyse (Transformation von kontextfreien Grammatiken in absteigende Parsierer, Implementierung der Fehlerbehandlung und des abstrakten Syntaxbaums). • Implementierung der Kontext-Analyse (Entwicklung rekursiver Baumauswerter, Implementierung von Vereinbarungstabellen). • Erzeugung von abstraktem Maschinencode für eine objektorientierte Programmiersprache. | | | | | | | | | | | | | |
| Unterlagen (Skripte, Literatur, Programme usw.): <ul style="list-style-type: none"> • A. W. Appel: Modern Compiler Implementation in Java, Cambridge University Press 1998. • D. A. Watt und D. F. Brown: Programming Language Processors in Java - Compilers and Interpreters, Prentice-Hall, 2000. Weiteres Lehrmaterial ist auf der Webseite des Veranstaltung zu finden: <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklungsumgebung für die Implementierung von Übersetzern (Oberon-System) • Ein Übersetzer und Interpreter (das PL0-System) • Aufgabenbeschreibung | | | | | | | | | | | | | |
| Form der Prüfung: Semesterarbeit (Implementierung eines Übersetzers) | | | | | | | | | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | Präsenz | | 28 h | | Übungsbetrieb/Prüfungsvorbereitung | | 92 h | | Summe | | 120 h | |
| Lehrende: Dr. B. Hoffmann, Dr. T. Röfer, Dr. B. Gersdorf | | | | | | Verantwortlich: Dr. B. Hoffmann | | | | | | | |