

Modulname	Algorithmen Lab
Modulnummer	INF-25-Ba-P-ALAB
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Prof. Dr. László Kozma laszlo.kozma@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden sind in der Lage, Algorithmen zu implementieren und zu optimieren sowie experimentelle Ergebnisse zu evaluieren. Sie beherrschen die theoretischen und praktischen Werkzeuge, um die Laufzeit ihrer Implementierung zu analysieren und sie im Hinblick auf die Erfordernisse der Anwendung zu verbessern.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die spezifikationsgetreue Implementierung ausgewählter Algorithmen der theoretischen Informatik und die Analyse und Optimierung von Programmcode. Dies umfasst das Arbeiten mit formalen Spezifikationen, das Verständnis von Datenstrukturen und der Komplexität ihrer Operationen sowie Methoden zur praktischen Umsetzung der theoretischen Konzepte im Kontext der gewählten Programmiersprache.
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Praktika im Umfang von 4 SWS und das Selbststudium. Die Lehrsprache der Praktika kann Deutsch oder Englisch sein und wird jeweils zu Semesterbeginn von der Dozentin bzw. dem Dozenten konkret festgelegt und in der jeweils üblichen Weise bekannt gegeben.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Im Bachelorstudiengang Informatik werden die in den Modulen INF-25-Ba-Prg Programmierung und RoboLab, INF-25-Ba-AuD Algorithmen und Datenstrukturen und INF-25-Ba-AuB Automaten- und Berechenbarkeitstheorie zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.
Verwendbarkeit	Das Modul ist im Bachelorstudiengang Informatik ein Wahlpflichtmodul des Bachelorpraktikums, das nach Maßgabe der Anlage zur Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme.
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer komplexen Leistung im Umfang von 80 Stunden. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.
Leistungspunkte und Noten	Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.
Häufigkeit des Moduls	Das Modul wird jedes Sommersemester angeboten.
Arbeitsaufwand	Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden.
Dauer des Moduls	Das Modul umfasst ein Semester.

