

Modulname	Software Engineering for Highly Configurable Software Systems
Modulnummer	INF-25-Ma-FSP-HICSOS
Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent	Prof. Uwe Aßmann uwe.assmann@tu-dresden.de
Qualifikationsziele	Die Studierenden kennen fortgeschrittene Prinzipien der Softwaretechnik, des Entwurfs, der Architektur, der Modellierung, des Testens und der Wiederverwendung hochkonfigurierbarer Systeme. Sie können die Konzepte der Featuremodellierung, Verhaltensmodellierung sowie des featurebasierten Software-Tests im Kontext hochkonfigurierbarer Systeme einsetzen.
Inhalte	Inhalte des Moduls sind die Softwareentwicklung von hochkonfigurierbaren Systemen, deren Evolution und Wartung sowie die Anwendung der oben genannten Techniken in suchbasierten Software Engineerings, lern-basierten Software Engineerings, cyber-physischen Systemen und digitalen Zwillingen.
Lehr- und Lernformen	Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 2 SWS, Übungen im Umfang von 2 SWS und das Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesungen und Übungen ist Englisch.
Voraussetzungen für die Teilnahme	Im Diplomstudiengang Informatik und im Bachelorstudiengang Informatik werden die in den Modulen INF-25-Ba-SWT Softwaretechnologie und INF-25-Ba-DMF Data Management Foundations zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Im Bachelorstudiengang Angewandte Informatik werden die in den Modulen INF-25-Ba-SWT Softwaretechnologie und INF-25-Ba-PMZ-DBE Database Engineering zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt. Im Masterstudiengang Computer Science werden Grundkenntnisse der Softwaretechnologie auf Bachelorniveau vorausgesetzt.

Verwendbarkeit	<p>Das Modul ist im Diplomstudiengang Informatik im Hauptstudium ein Wahlpflichtmodul im Fachgebiet Software Technology and Programming Languages, das nach Maßgabe der Anlage 2 zur Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist im Bachelorstudiengang Informatik ein Wahlpflichtmodul der Fachlichen Vertiefung, das nach Maßgabe der Anlage zur Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist im Bachelorstudiengang Angewandte Informatik jeweils ein Wahlpflichtmodul in der Vertiefungsrichtung Medieninformatik und in der Vertiefungsrichtung Medizinische Informatik, das nach Maßgabe der Anlage zur Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist im Masterstudiengang Computer Science jeweils ein Wahlpflichtmodul im Open Track im Fachgebiet Software Technology and Programming Languages sowie der Ergänzung, das nach Maßgabe der Anlage 2 zur Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul kann im Masterstudiengang Computer Science nur einmal gewählt werden. Das Modul kann im Masterstudiengang Computer Science nicht gewählt werden, wenn dieses oder ein wesentlich inhaltsgleiches Modul aus einem Studiengang mit dem die Zugangsvoraussetzungen nach § 3 der Studienordnung erfüllt wurden, bereits absolviert wurde. Das Modul schafft die Voraussetzungen für die Module, die es unter Voraussetzungen für die Teilnahme benennen</p>
Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten	<p>Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer nicht öffentlichen Mündlichen Prüfungsleistung als Einzelprüfung von 15 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist nach Wahl der oder des Studierenden Deutsch oder Englisch.</p>
Leistungspunkte und Noten	<p>Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die Modulnote entspricht der Note der Prüfungsleistung.</p>
Häufigkeit des Moduls	<p>Das Modul wird jedes Wintersemester angeboten.</p>
Arbeitsaufwand	<p>Der Arbeitsaufwand beträgt insgesamt 180 Stunden.</p>
Dauer des Moduls	<p>Das Modul umfasst 1 Semester.</p>