

|                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modulname                                             | <b>Advanced Operating Systems</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Modulnummer                                           | INF-25-Ma-FSA-AOS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Verantwortliche Dozentin bzw. verantwortlicher Dozent | Prof. Dr. Horst Schirmeier<br>horst.schirmeier@tu-dresden.de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Qualifikationsziele                                   | Die Studierenden sind in der Lage, skalierbare und effiziente Systemsoftware auf modernen Multiprozessorarchitekturen und verteilten Systemen zu entwerfen und funktionale und nichtfunktionale Eigenschaften solcher Systeme nachzuvollziehen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Inhalte                                               | Inhalte des Moduls sind Grundlagen aus dem Betriebssystembereich, wie Synchronisation, Sicherheit und Virtualisierung sowie Themen wie Skalierbarkeit, Fehlertoleranz, Trusted Computing, Echtzeitscheduling, mobile Betriebssysteme oder Cloud Computing. Weitere Inhalte sind praktische Systeme und deren Konstruktionsprinzipien sowie aktuelle Forschungsansätze und -trends.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Lehr- und Lernformen                                  | Das Modul umfasst Vorlesungen im Umfang von 3 SWS, Übungen im Umfang von 1 SWS und das Selbststudium. Die Lehrsprache der Vorlesungen und der Übungen ist Englisch.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Voraussetzungen für die Teilnahme                     | Im Diplomstudiengang Informatik werden die in den Modulen INF-25-Ba-RN Rechnernetze, INF-25-Ba-BS Betriebssysteme, INF-25-Ba-RA Rechnerarchitektur und Hardwarelabor, INF-25-Ba-SWT Softwaretechnologie, INF-25-Ba-DMF Data Management Foundations sowie INF-25-Ba-SWTP Softwaretechnologie-Projekt zu erwerbenden Kompetenzen vorausgesetzt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Verwendbarkeit                                        | Das Modul ist im Diplomstudiengang Informatik im Hauptstudium ein Wahlpflichtmodul im Fachgebiet Systems Architecture, das nach Maßgabe der Anlage 2 zur Prüfungsordnung zu wählen ist. Das Modul ist im Masterstudiengang Computer Science ein Pflichtmodul im Distributed Systems Engineering Track und im Open Track jeweils ein Wahlpflichtmodul im Fachgebiet Systems Architecture 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. |
| Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten  | Die Leistungspunkte werden erworben, wenn die Modulprüfung bestanden ist. Die Modulprüfung besteht aus einer Klausurarbeit von 60 Minuten Dauer. Die Prüfungssprache ist Englisch.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Leistungspunkte                                       | Durch das Modul können 6 Leistungspunkte erworben werden. Die                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                       |                                                     |
|-----------------------|-----------------------------------------------------|
| und Noten             | 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.                     |