

**Anlage 2: Modulbeschreibung zum Diplomstudiengang Mathematik**

**Vertiefungsmodul – Nebenfach Informatik**

|  |   |
|--|---|
| <b>Modulnummer</b>   | I15   |
| <b>Modulname</b>   | Computer Aided Geometric Design   |
| <b>Modulverantwortlich</b>   | Professur Graphische Datenverarbeitung und Visualisierung   |
| <b>Inhalte und Qualifikationsziele</b>   | <p><u>Inhalte:</u> Zur Erzeugung von Computergraphiken werden geometrische Modelle der darzustellenden Objekte benötigt. In der Vorlesung werden Techniken und Algorithmen zur Erzeugung und Manipulation so genannter Freiformgeometrien behandelt, die bei der geometrischen Modellierung komplexer Oberflächen (z.B. Automobilkarosserien, Flugzeugtragflächen) zum Einsatz kommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurven und Flächendarstellungen</li> <li>• Interpolation</li> <li>• Approximation</li> <li>• Splinekurven</li> <li>• Bezierkurven und –flächen</li> <li>• B-Splinekurven und –flächen</li> </ul> <p><u>Qualifikationsziele:</u> Grundlegende Kenntnisse auf dem Gebiet der Modellierung von Freiformkurven und –flächen</p> |
| <b>Lehrformen</b>  | <p>Lehrformen des Moduls sind Vorlesung und Übung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• V: Computer Aided Geometric Design (2 LVS)</li> <li>• Ü: Computer Aided Geometric Design (2 LVS)</li> </ul> <p>Die Lehrveranstaltungen können auch in englischer Sprache abgehalten werden.</p>   |
| <b>Voraussetzungen für die Teilnahme (empfohlene Kenntnisse und Fähigkeiten)</b> | keine   |
| <b>Verwendbarkeit des Moduls</b>   | Entspricht dem Modul 571010 der Fakultät für Informatik   |
| <b>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten</b>                      | <p>Die Erfüllung der Zulassungsvoraussetzung für die Prüfungsleistung und die erfolgreiche Ablegung der Modulprüfung sind Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten.</p> <p>Zulassungsvoraussetzung ist folgende Prüfungsvorleistung (unbegrenzt wiederholbar):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachweis von 4 bis 12 Übungsaufgaben zu Computer Aided Geometric Design. Der Nachweis ist erbracht, wenn mindestens 50 % der geforderten Aufgaben richtig gelöst worden sind.</li> </ul> <p>Die Prüfungsvorleistung kann in deutscher oder in englischer Sprache erbracht werden.</p>   |
| <b>Modulprüfung</b>  | <p>Die Modulprüfung besteht aus einer Prüfungsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 90-minütige Klausur zu Computer Aided Geometric Design (Prüfungsnummer: 57101)</li> </ul> <p>Die Prüfungsleistung kann in englischer Sprache erbracht werden.</p>  |
| <b>Leistungspunkte und Noten</b>   | <p>In dem Modul werden 5 Leistungspunkte erworben.</p> <p>Die Bewertung der Prüfungsleistung und die Bildung der Modulnote sind in § 10 der Prüfungsordnung geregelt.</p>   |
| <b>Häufigkeit des Angebots</b>   | Das Modul wird in jedem Studienjahr angeboten.  |
| <b>Arbeitsaufwand</b>  | Das Modul umfasst einen Gesamtarbeitsaufwand der Studenten von 150 AS.  |
| <b>Dauer des Moduls</b>  | Bei regulärem Studienverlauf erstreckt sich das Modul auf ein Semester.   |