

Programmierparadigmen

Sommer

(engl. Programming Paradigms)

Modulnummer: FIN-INF-110121

Kürzel
PGP

CP
5

Semester
Sommer

Fachsem.
ab 2.

Dauer
1 Semester

Sprache
deutsch

Niveau
Bachelor

Link zum LSF:

[LSF](#)

Zugang beschränkt:

false

Verantwortung:

Dr. Christian Braune

Dozent:in:

Dr. Christian Braune

Lehrveranstaltungen:

- Vorlesung Programmierparadigmen
- Übung Programmierparadigmen

Verwendbarkeit:

- B.Sc. INF: Informatik II - Pflicht
- B.Sc. INF: Aufbaumodule (SPO 2027)
- B.Sc. CV: Informatik - Wahlpflicht
- B.Sc. CV: Computervisualistik Wahlpflicht (SPO 2027)
- B.Sc. INGINF: Informatik - Wahlpflicht
- B.Sc. INGINF: Informatik Wahlpflicht (SPO 2027)
- B.Sc. WIF: Gestalten und Anwenden - Wahlpflicht
- B.Sc. WIF: Informatik Pflicht (SPO 2027)
- B.Sc. INF (bilingual): Informatik II - Pflicht
- B.Sc. INF (bilingual): Aufbaumodule (SPO 2027)
- M.Sc. DE: Grundlagen Informatik
- M.Sc. DE: Informatik Grundlagen (SPO 2027)

Angestrebte Lernergebnisse:

Studierende, die diesen Kurs erfolgreich abschließen, ...

- kennen die gängigsten Paradigmen zum Algorithmenentwurf,
- sind in der Lage, diese anzuwenden,
- können beurteilen, in welchen Situationen welches Paradigma am geeignetsten ist

- und verstehen welche Vor- und Nachteile sich aus der Verwendung der jeweiligen Paradigmen ergeben.

Inhalt:

- Konzepte der wesentlichen Paradigmen
 - Prozedurale Programmierung
 - Objektorientierte Programmierung
 - Funktionale Programmierung
 - Logische Programmierung
 - Parallele Programmierung
 - Quantencomputing
- Technische Umsetzung der Paradigmen in Programmiersprachen
- Anwendung der Paradigmen in Programmiersprachen wie z.B. C, Java, Scala, Haskell, Prolog, Python
- Entscheidungskriterien für Paradigmen

Arbeitsaufwand:

56 h Präsenzzeit 94 h selbstständige Arbeit

Prüfungsvorleistungen:	Studien-/Prüfungsleistungen:	Lehrform / SWS:
Prüfungsvorleistung erforderlich	Prüfung: mündliche Prüfung (wenn es hinreichend viele Teilnehmer gibt: schriftliche Klausur, 120 Minuten)	• Vorlesung (2 SWS) • Übung (2 SWS)

Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	Empfohlene Voraussetzungen:
keine	<i>Einführung in die Informatik, M1</i> Der parallele Besuch der Veranstaltungen <i>Algorithmen und Datenstrukturen</i> und <i>M5</i> ist von Vorteil

Medienformen:	Literatur:

Hinweise: