

**E048 DB Datenbanken**

<b>Studiengang:</b>	Bachelor: ET/IT/MT, Master: WI
<b>Kategorie:</b>	BIT: Pflichtfach, BET: technisches Wahlpflichtfach, BMT: technisches Wahlpflichtfach, MWI: technisches Wahlpflichtfach
<b>Semester:</b>	BIT: 6. Semester, BET: 4.-6. Semester, BMT: 4.-6. Semester, MWI: 1.-2. Semester
<b>Häufigkeit:</b>	Jedes Wintersemester
<b>Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Vorkenntnisse:</b>	keine
<b>Modulverantwortlich:</b>	<a href="#">Prof. Dr. Andreas Kurz</a>
<b>Lehrende(r):</b>	<a href="#">Prof. Dr. Andreas Kurz</a>
<b>Sprache:</b>	Deutsch
<b>ECTS-Punkte/SWS:</b>	5 / 4 SWS
<b>Leistungsnachweis:</b>	Prüfungsleistung: Klausur (90 min) Studienleistung: erfolgreich abgeschlossenes Projekt
<b>Lehrformen:</b>	Vorlesung (online Zoom), betreute praktische Übungen (2,5 SWS),
<b>Arbeitsaufwand:</b>	des Lehrstoffes, 55 Stunden für selbständige Bearbeitung des Projekts
<b>Medienformen:</b>	PC mit MS-Office (inklusive Access), Skriptumvorlage als Access-Datenbank
<b>Veranstaltungslink:</b>	FTP-Server: <a href="#">.../kurz/Datenbanken</a>
<b>Anerkennbare praxisbezogene Leistungen/Kompetenzen in Dualen Studiengängen:</b>	keine

Im WS 20/21 findet keine Präsenzlehre statt. Für die Lehrveranstaltung existiert der OLAT-Kurs E048 DB Datenbanken.

Es ist notwendig, dass Sie sich dort anmelden. Denn sonst bekommen Sie keine Email-Nachrichten mit den Einladungen zu den Zoom-Online-Vorlesungen und weiteren wichtigen Hinweisen zum Ablauf.

**Lernziele, Kompetenzen, Schlüsselqualifikationen:**

- Die Grundfunktionen von Datenbanksystemen kennen.
- Die Grundlagen von relationalen Datenbanksystemen kennen.
- Einen relationalen Datenbankentwurf durchführen können.
- Die Grundzüge der Programmierung von Datenbankoberflächen kennen.
- Ein Teil der praktischen Übungen finden in der Präsenzzeit mit dem Ziel statt, nicht nur Fach- sondern unter Anleitung auch Methodenkompetenz zu erwerben.
- Erworbenes Wissen bei der Lösung eines selbst gestellten Problems einsetzen können (Projekt).
- Das Projekt ist selbstständig zu bearbeiten, es wird lediglich Beratung an individuellen Terminen angeboten, um Gelegenheit zu bieten, die Selbstkompetenz zu entwickeln.

**Inhalte:**

- Grundlagen: Datenbanksystem, ANSI/SPARC 3-Schichten-Modell.
- Entwurf: Entitäten-Beziehungs-Modell, Relationales Datenmodell, Prinzipien des Datenbankentwurfs, Integritätsregeln, Abfragen, Normalformen.
- Verwaltung: Verwaltung physischer Datensätze und Zugriffspfade (Indexstrukturen).
- Anwenderschnittstellen: Formulare, Programmierung, Integritätsprüfungen.
- Es wird das Datenbankverwaltungssystem MS-ACCESS eingesetzt.
- Projekt: Ein Datenbanksystem-Projekt, selbstständig zu bearbeiten.

**Literatur:**

- Andreas Meier: Relationale und postrelationale Datenbanken, Springer
- C. J. Date: An Introduction to Database Systems, Addison-Wesley