



# SAP S/4HANA Entwicklung

Lehr- und Lernumgebung  
SAP UCC

Auch erhältlich:



# Anwendungsentwicklung mit SAP S/4HANA

Lehren Sie die Entwicklung eigener SAP S/4HANA Anwendungen! Nutzen Sie Präsentationen und Fallstudien, um Ihren Studierenden die Verwendung unterschiedlicher Programmiersprachen und -konzepte zu vermitteln.

Das Curriculum richtet sich vor allem an Studierende der Informatik des ersten bis letzten Semesters. Ein grundlegendes Programmier-Verständnis wird vorausgesetzt.

Das Curriculum wird ausschließlich in Englisch angeboten.

## Inhalte

### Einführung in SAP-Anwendungsentwicklung

- Vorstellung der Eclipse-IDE für die ABAP-Entwicklung
- Implementierung mit Anwendungsaufgaben
- Entwicklung eines ersten lauffähigen ABAP-Programms

### Grundkonzepte

- Grundkonzepte der ABAP-Programmiersprache
- Fokus: Datentypen und Manipulation von Daten mit den wichtigsten Anweisungen und Kontrollstrukturen
- Verwendung von externen Programmen und Funktionen (BAPIs)

### Datenbankzugriff

- Einführung in das Data Dictionary (Speicherort aller angelegten Datenobjekte eines SAP-Systems)
- Erläuterung des Datenbankzugriffs mittels SAP OpenSQL
- Entwicklung eines ABAP-Programms zum Lesen und Manipulieren von Daten

### Dynamic Programs (Dynpros)

- Vorstellung von Dynpros (Kombination von Programmlogik und grafischer Benutzeroberfläche)

### Modularisierung

- Vorteile der Modularisierung (Vermeiden sich wiederholender Programmcodes & Verringerung der Komplexität)
- Vorstellung verschiedener Möglichkeiten der modularen Auslagerung von Programmcodes in ABAP
- Fokus: Funktionsbausteine

## ABAP Objekte

- Konzept der objektorientierten Programmierweise
- Fokus: Umsetzung & Nutzbarkeit in eigenen ABAP-Programmen

## Lock Concept

- Verwendung von zuvor definierten Lock Objects zur Sicherstellung der Datenkonsistenz (bei mehreren gleichzeitigen Schreib- und Leseoperationen auf demselben Datensatz)

## Ausnahmen

- Definition und Verwendung der verschiedenen Arten von Ausnahmen in ABAP

## HTML5, CSS und JavaScript

- Erstellung einer auf HTML5 basierten Webseite mittels Eclipse IDE
- Konfiguration des Layouts mit CSS
- Programmieren der Webseiten-Logik in JavaScript

## SAPUI5

- Erstellung einer SAPUI5-Anwendung mittels XML & JavaScript
- Erläuterung des Model-View-Controller-Konzepts
- Erläuterung der Bereitstellung der SAPUI5-Anwendung im SAP-System

## OData Services

- Vorstellung des gesamten OData-Service-Lifecycle
- Entwicklung einer SAPUI5-Applikation, die einen OData Service konsumiert
- Übertragung der Anwendung ins SAP-Backend

## SAP Fiori

- Grundprinzipien von SAP Fiori
- Konfiguration und Personalisierung eines eigenen Launchpads

## Analytische App-Entwicklung

- Erstellung einer analytischen App auf Basis von OData und entsprechender SAPUI5-Controls
- Anbindung von Daten aus dem OData-Service an die Smart-Controls
- Übertragung der Anwendung ins SAP-Backend

### **Testzugang**

Die SAP UCCs bieten kostenfreie 30-tägige Testzugänge zu SAP S/4HANA Entwicklung an. Bei Interesse und für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte [trial@ucc.ovgu.de](mailto:trial@ucc.ovgu.de).

# Services für Lehre, Forschung und Co-Innovation

SAP University Alliances ist ein globales Programm, das über 3.000 Universitäten weltweit kostenlose SAP-Software-Lizenzen für akademische Zwecke zur Verfügung stellt.

Die SAP University Competence Center (SAP UCC) bieten im Rahmen dieses Programms die technische und applikative Unterstützung für den Einsatz der SAP-Technologien in Lehre, Forschung und Co-Innovation an. Darüber hinaus entwickeln und verwalten die SAP UCC Lehrmaterialien zur didaktischen Vermittlung der entsprechenden Technologien. Während das SAP UCC die Verfügbarkeit komplexer Systemlandschaften sicherstellt und die NutzerInnen in deren Anwendung unterstützt, können sich diese auf ihre Kernkompetenzen in Lehre und Forschung konzentrieren.

Durch den Einsatz von praxisnahen Curricula zu aktuellen SAP-Lösungen können Lehrende, Studierende und SchülerInnen ihr volles Potenzial ausschöpfen. Die umfangreichen Lehrmaterialien bestehen aus Präsentationen, Fallstudien und praktischen Übungen.

## Kontakt

[customer-relations@ucc.ovgu.de](mailto:customer-relations@ucc.ovgu.de)

SAP UCC Magdeburg  
Otto-von-Guericke-Universität  
Magdeburg  
Universitätsplatz 12  
39104 Magdeburg

Folgen Sie uns:



**SAP® Certified**  
in Hosting Operations

**SAP® Certified**  
in SAP HANA® Operations

**SAP® Certified**  
in Cloud and Infrastructure Operations

**SAP**  
**University**  
**Alliances**

