

# Modulidentifikation

Modulnummer	223	
Titel	Multi-User-Applikationen objektorientiert realisieren	
Kompetenz	Multi-User-Applikation objektorientiert entwerfen, erforderliche Datenbank Anpassungen vornehmen und Applikation implementieren, testen und dokumentieren.	
Handlungsziele	1	Einschätzen, ob eine Datenbank die Anforderungen der Multi-User-Fähigkeit erfüllt und allfällige Anpassungen dokumentieren.
	2	Applikation entwerfen und mittels Transaktionen Multi-User-Fähigkeit sicherstellen.
	3	User Interfaces, Datenbank Anpassungen und Transaktionen implementieren.
	4	Testspezifikation für funktionale und nicht-funktionale Aspekte der Multi-User-Fähigkeit definieren, Applikation testen und Tests protokollieren.
	5	Transaktionen dokumentieren und dabei auf Wartbarkeit und Nachvollziehbarkeit achten.
Kompetenzfeld	Application Engineering	
Objekt	Multi-User-Applikation mit transaktionsfähiger Datenbank.	
Modulversion	3.0	
Erstellt am	11.02.2021	

# Handlungsnotwendige Kenntnisse

Handlungsnotwendige Kenntnisse beschreiben Wissen, das die kompetente Ausführung der Handlungen eines Moduls unterstützt. Diese Kenntnisse dienen der Orientierung und sind nicht abschliessend definiert. Die daraus folgende Konkretisierung der Lernziele und das Festlegen des Lernwegs für den Kompetenzerwerb sind Sache der Bildungsanbieter.

Modulnummer	223	
Titel	Multi-User-Applikationen objektorientiert realisieren	
Kompetenz	Multi-User-Applikation objektorientiert entwerfen, erforderliche Datenbankpassungen vornehmen und Applikation implementieren, testen und dokumentieren.	
Handlungsziele und handlungsnotwendige Kenntnisse		
1	1.1	Kennt Anforderungen an das Datenbankmanagement-System bezüglich Multi-User-Fähigkeit.
	1.2	Kennt Aspekte bei der Datenmodellierung, welche die Multi-User-Fähigkeit ermöglichen.
2	2.1	Kennt die prinzipiellen Unterschiede zwischen Geschäftsobjektmodell und relationalem Datenmodell .
	2.2	Kennt wichtige Architekturvarianten und -konzepte (Client/Server, Multi-Tier, Middleware, Framework, Klassenbibliothek).
	2.3	Kennt die Umsetzung einer objekt-relationalen Abbildung eines Geschäftsobjektmodells und deren Spezifikation mittels UML (Klassendiagramm, Sequenzdiagramm).
3	3.1	Kennt spezifische Elemente für die Umsetzung von Multi-User-fähigen Benutzerschnittstellen (z.B. Profil, unterschiedliche Benutzersichten, Berechtigungskonzept, usw.).
	3.2	Kennt Möglichkeiten ein mehrbenutzer-fähiges Rechtemanagement zu implementieren.
	3.3	Kennt Möglichkeiten um Transaktionen im DBMS sicherzustellen.
	3.4	Kennt Möglichkeiten um Transaktionen in der Applikation zu implementieren.
	3.5	Kennt relevante Techniken für die Implementation einer Persistenzschicht.
4	4.1	Kennt relevante Aspekte, welche bei der Testspezifikation einer Multi-User-Applikation zu berücksichtigen sind.
	4.2	Kennt ein Vorgehen, um nicht-funktionale Anforderungen zu testen.
5	5.1	Kennt Möglichkeiten zur Dokumentation von Transaktionen um DBMS und in der Applikation.
Modulversion	3.0	
Erstellt am	11.02.2021	