

# Modulidentifikation



Modulnummer	164														
Titel	Datenbanken erstellen und Daten einfügen														
Kompetenz	Implementiert ein logisches, relationales Datenmodell in einem Datenbankmanagementsystem. Fügt Daten in die Datenbank ein, prüft die eingefügten Daten und korrigiert allfällige Fehler.														
Handlungsziele	<table><tr><td>1</td><td>Interpretiert die Darstellung eines logischen, relationalen Datenmodells korrekt.</td></tr><tr><td>2</td><td>Implementiert ein logisches, relationales Datenmodell in einem relationalen Datenbankmanagementsystem.</td></tr><tr><td>3</td><td>Stellt die referenzielle Integrität im implementierten Datenbankschema durch Integritätsbedingungen (Constraints) sicher.</td></tr><tr><td>4</td><td>Fügt Daten mittels Datenbearbeitungssprache (DML) in die Datenbank ein.</td></tr><tr><td>5</td><td>Importiert Daten in die Datenbank (z.B. aus Dateien oder anderen Tabellen).</td></tr><tr><td>6</td><td>Prüft die Vollständigkeit und Korrektheit der eingefügten Daten durch einfache Abfragen.</td></tr><tr><td>7</td><td>Korrigiert fehlerhafte und unvollständige Daten.</td></tr></table>	1	Interpretiert die Darstellung eines logischen, relationalen Datenmodells korrekt.	2	Implementiert ein logisches, relationales Datenmodell in einem relationalen Datenbankmanagementsystem.	3	Stellt die referenzielle Integrität im implementierten Datenbankschema durch Integritätsbedingungen (Constraints) sicher.	4	Fügt Daten mittels Datenbearbeitungssprache (DML) in die Datenbank ein.	5	Importiert Daten in die Datenbank (z.B. aus Dateien oder anderen Tabellen).	6	Prüft die Vollständigkeit und Korrektheit der eingefügten Daten durch einfache Abfragen.	7	Korrigiert fehlerhafte und unvollständige Daten.
1	Interpretiert die Darstellung eines logischen, relationalen Datenmodells korrekt.														
2	Implementiert ein logisches, relationales Datenmodell in einem relationalen Datenbankmanagementsystem.														
3	Stellt die referenzielle Integrität im implementierten Datenbankschema durch Integritätsbedingungen (Constraints) sicher.														
4	Fügt Daten mittels Datenbearbeitungssprache (DML) in die Datenbank ein.														
5	Importiert Daten in die Datenbank (z.B. aus Dateien oder anderen Tabellen).														
6	Prüft die Vollständigkeit und Korrektheit der eingefügten Daten durch einfache Abfragen.														
7	Korrigiert fehlerhafte und unvollständige Daten.														
Kompetenzfeld	Data Management														
Objekt	Datenbanken mit bis zu zehn Tabellen (einfache, komplexe und rekursive Beziehungstypen) und schützenswerten Daten (z.B. Kunden- oder Patientenverwaltung).														
Modulversion	1.0														
Erstellt am	26.02.2021														

# 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	164
Titel	Datenbanken erstellen und Daten einfügen
Kompetenz	Implementiert ein logisches, relationales Datenmodell in einem Datenbankmanagementsystem. Fügt Daten in die Datenbank ein, prüft die eingefügten Daten und korrigiert allfällige Fehler.

## Handlungsziele und handlungsnotwendige Kenntnisse

1	1.1	Kennt Vorgehensweise, um ein logisches, relationales Datenmodell systematisch zu interpretieren.
2	2.1	Kennt die Elemente (Datenbank, Zeichensatz, Schema, Tablespace, Tabelle, Partition, Feld, usw.) eines Datenbankmanagementsystems (DBMS) zur Umsetzung eines Datenmodells in ein physisches Datenbankschema.
	2.2	Kennt die Befehle einer Datendefinitionssprache (DDL) zur Implementierung des logischen, relationalen Datenmodells in einem physischen Datenbankschema.
	2.3	Kennt gebräuchliche Datentypen (Zeichenfolgen fix und variabel, Ganzzahlen, Fliesskommazahlen, Datum und Zeit, Binärtypen) und deren Grenzen und Verwendung passend zum logischen Datentyp.
	2.4	Kennt Möglichkeiten zur Vergabe von Standardwerten für Attribute und zur automatischen Verwaltung des Primärschlüssels.
3	3.1	Kennt Elemente und Befehle einer Datendefinitionssprache (DDL) zur Implementierung von Integritätsbedingungen (Constraints), d.h. zur Sicherstellung der referenziellen Integrität.
	3.2	Kennt weitere Constraints auf Tabellen- und Attributebene (keine leeren Werte, Einschränkung des Wertebereichs, Standardwerte, usw.) und kennt die möglichen Regeln beim Ändern und Löschen eines Datensatzes.
	3.3	Kennt Befehle zur zeitweisen Aussetzung der Integritätsbedingungen, z.B. zur Ermöglichung oder Beschleunigung von Imports.
4	4.1	Kennt Befehle einer Datenbearbeitungssprache (DML) zum Hinzufügen einzelner oder mehrerer Datensätze in die Datenbank (über die Konsole, aus bestehenden Tabellen, über DBMS-Frontend Tools).
5	5.1	Kennt Varianten und Befehle einer Datenbearbeitungssprache (DML) zum Hinzufügen von Datensätzen über einen Massenimport (Bulk Load) aus externen Quellen (CSV, XML, JSON, SQL-Insert, usw.).
	5.2	Kennt Befehle einer Datenbearbeitungssprache (DML) zur Manipulation von Datensätzen während des Massenimports.
6	6.1	Kennt Testkriterien zur Prüfung der importierten Daten auf Vollständigkeit und Datenintegrität.
	6.2	Kennt Befehle einer Datenbearbeitungssprache (DML) zur Abfrage von Datenbeständen und nutzt einfache Filterfunktionen.
	6.3	Kennt Befehle einer Datenbearbeitungssprache (DML) zur Erstellung von Checksummen zur anschliessenden Prüfung der Datenbestände.

## Handlungsnotwendige Kenntnisse

7	7.1	Kennt Befehle einer Datenbearbeitungssprache (DML) zur Anpassung oder Entfernung einzelner oder mehrerer Datensätze.
---	-----	--

---

Modulversion 1.0  
Erstellt am 26.02.2021