

Inhaltliche Richtziele der Modulprüfung:

- Datenbankstruktur entwerfen und anpassen.
- Datenbank erstellen und verwalten
- Daten mit Hilfe eines Datenbankmanagementsystems (DBMS) bearbeiten, nach verschiedenen Kriterien selektieren und auswerten.
- Formulare für die Bearbeitung von Daten erstellen und Berichte für eine übersichtliche Darstellung von Auswertungen generieren und anpassen.
- Mit Makros Vorgänge automatisieren.

Empfohlene Vorkenntnisse:

Module 102 oder gleichwertige Kenntnisse

| | | |
|------------|---|-------------|
| 1 | einfaches Datenmodell entwerfen und Datenbank erstellen | Tax: |
| 1.1 | Kann ein einfaches Datenmodell (inkl. Beziehungsentität) erstellen. | |
| 1.1.1 | einfacher Praxisfall in einem Datenmodell abbilden | 4 |
| 1.2 | Kann ein vorgegebenes Datenmodell (ERD/ERM) deuten und anpassen. | |
| 1.2.1 | Redundanz im Modell erkennen und eliminieren | 3 |
| 1.2.2 | ERD/ERM interpretieren | 3 |
| 1.3 | Kann eine Datenbank gemäss vorgegebenem einfachen Datenmodell (ERD/ERM) in einem DBMS erstellen. | |
| 1.3.1 | Neue Datenbankdatei erstellen | 3 |
| 1.3.2 | Tabellen mit entsprechenden Feldern definieren und Feldeigenschaften (z. B. Typen- und Wertebereiche) festlegen | 3 |
| 1.3.3 | einfache Indizes erstellen (mit/ohne Duplikate) | 3 |
| 1.3.4 | Beziehungen zwischen den Tabellen unter Beachtung der referenziellen Integrität erstellen | 3 |
| 2 | Mit Daten arbeiten | Tax: |
| 2.1 | Kann Datenbestände in Tabellen verändern. | |
| 2.1.1 | neuen Datensatz erfassen | 3 |
| 2.1.2 | einzelne Datensätze mutieren | 3 |
| 2.1.3 | Datensatz löschen | |

| | | |
|------------|---|------|
| 2.2 | Kann Datenbestände aus mehreren Tabellen mittels Abfragen bearbeiten, auswerten und auflisten. | |
| 2.2.1 | mit einer Abfrage Informationen aus einem Datenbestand selektieren | 3 |
| 2.2.2 | Datenbestand nach einem oder mehreren Feldern sortieren | 3 |
| 2.2.3 | Funktionen in Abfragen verwenden (Gruppierung, Summe, Mittelwert, Min, Max, Anzahl, Ausdruck, Bedingung) | 3 |
| 2.2.4 | mit berechneten Feldern arbeiten | 3 |
| 2.2.5 | Neue Tabellen unter Verwendung von Abfragen erstellen | 3 |
| 2.2.6 | Datenbestand unter Verwendung von Abfragen aktualisieren | 3 |
| 2.2.7 | Datensätze unter Verwendung von Abfragen löschen | 3 |
| 2.2.8 | redundante Daten in einer Datenbank mittels Abfrage eliminieren | 3 |
| 2.2.9 | inkonsistente Daten mittels Abfragen eliminieren | 3 |
| 3 | Formulare und Berichte | Tax: |
| 3.1 | Kann Bildschirmmasken für die Bearbeitung von Datenbeständen mittels Assistenten erstellen und deren Layout und Design im Hinblick auf ein benutzerfreundliches Arbeiten anpassen. | |
| 3.1.1 | Formulare für die Bearbeitung (Erfassen/Mutieren/Löschen) von Daten aus einer oder mehreren in Beziehung stehenden Tabellen erstellen | 3 |
| 3.1.2 | einzelne Elemente eines Formulars verschieben, ausrichten oder entfernen | 3 |
| 3.1.3 | Aktivierungsreihenfolge ändern | 3 |
| 3.1.4 | Formatierung (z.B. Grösse, Farbe) von Elementen ändern | 3 |
| 3.1.5 | Bereiche eines Formulars ein-/ausblenden | 3 |
| 3.1.6 | bestehendes Formular mit weiteren Elementen (Texte, Tabellenfelder, Kombinationsfelder) ergänzen | 3 |
| 3.1.7 | Felder in einem Formular aktivieren/deaktivieren oder sperren | 3 |
| 3.2 | Kann Berichte für eine übersichtliche Darstellung eines Datenbestandes bzw. Auswertungen eines Datenbestandes mittels Assistenten erstellen und nachträglich das Layout anpassen. | |
| 3.2.1 | einen Bericht mit Gruppierungen, Sortierungen und Auswertungen erstellen | 3 |
| 3.2.2 | einzelne Elemente eines Berichts verschieben, ausrichten oder entfernen | 3 |
| 3.2.3 | Bereiche eines Berichtes ein-/ausblenden | 3 |
| 3.2.4 | weitere Elemente (Texte, Tabellenfelder) in einem bestehenden Bericht hinzufügen | 3 |

| | | |
|------------|---|------|
| 4 | Automatisierung | Tax: |
| 4.1 | Kann Schaltfläche mittels Assistenten erstellen, die den automatischen Aufruf von Datenbankfunktionen bewirken. | |
| 4.1.1 | Formular oder Bericht mittels benutzerdefinierter Schaltfläche aktivieren | 3 |
| 4.1.2 | mit Hilfe des Befehlsschaltflächen-Assistenten eine Schaltfläche in einem Formular einfügen und eine vorgegebene Aktion zuordnen | 3 |
| 4.2 | Kann mit einfachen Makros arbeiten | |
| 4.2.1 | einfache Makros erstellen, anpassen und ausführen (Aktionen: Ausführen Befehl, Maximieren, Meldung, Minimieren, Öffnen Abfrage, Öffnen Bericht, Öffnen Formular, Positionieren, Schliessen) | 3 |
| 4.2.2 | automatisch erstellte Makros anpassen | 3 |
| 4.2.3 | erstellte Makros einer Ereigniseigenschaft zuweisen | 3 |
| 5 | Schnittstellen und Wartung | Tax: |
| 5.1 | Kann Datenbestände importieren, exportieren oder verknüpfen. | |
| 5.1.1 | Daten aus einer anderen Datenbank importieren oder verknüpfen | 3 |
| 5.1.2 | Daten aus einer anderen Anwendung importieren oder verknüpfen | 3 |
| 5.1.3 | Daten in eine andere Datenbank exportieren | 3 |
| 5.1.4 | Daten in eine andere Anwendung (Text, Tabellenkalkulation, XML) exportieren | 3 |
| 5.1.5 | auf Daten über eine ODBC-Schnittstelle zugreifen | 3 |
| 5.2 | Kann Unterhaltsarbeiten vornehmen, die zur Datensicherung und Datenschutz von Datenbeständen dienen und die Datenintegrität sicherstellen. | |
| 5.2.1 | Datenbank sichern | 3 |
| 5.2.2 | Datenbank aufteilen (Back-End / Front-End) | 3 |
| 5.2.3 | Datenbank in eine andere Version konvertieren | 3 |
| 5.2.4 | Datenbank mit Kennwort verschlüsseln | 3 |
| 5.2.5 | Datenbank komprimieren und reparieren | 3 |
| 5.2.6 | eine ACCDE-Datei erstellen | |
| 5.3 | Kann im Umgang mit Datenbank methodisch arbeiten | |
| 5.3.1 | Änderungen dokumentieren (z. Bsp. Datenbankdokumentierer, manuelles Änderungshistory) | 3 |
| 5.3.2 | Sinn des Arbeitens mit Datenbankkopien beim Entwickeln und Testen erklären | 2 |

5.3.3 Datenbank für die produktive Arbeit freigeben (d.h. Exportieren einer Entwicklungsdatenbank in eine leere Datenbank, allenfalls mit Datenimport)

3

Empfohlene Anzahl Lektionen: 44

- Diese Empfehlung ist als Richtwert zu verstehen. Sie beinhaltet keine Qualitätsaussage.
 - Die Empfehlung muss dem Wissensstand und der Praxiserfahrung der Kandidaten angepasst werden.
 - Der erfolgt Unterricht im Rahmen eines Weiterbildungslehrgangs.
 - Zusätzlich ist mit einem wöchentlichen Aufwand 6-10 Stunden in Form von Selbststudium zu rechnen (Umsetzen von Erlerntem, eventuellem Einsatz von Lernvideos.
 - Der Richtwert ist abhängig von den Möglichkeiten, das Erlernte in der Praxis anzuwenden.
-

Bemerkung - Änderungsnachweis

| | | | |
|--------------|------------|---|----------------------------------|
| final 1.1 | 03.02.2010 | Version: | Final 1.1, Ausgabedatum 3.2.2010 |
| zu final 1.0 | 03.02.2010 | 5.3.3 präzisiert, | Taxonomie 3 |
| zu final 1.0 | 03.02.2010 | 5.3.2 umformuliert | |
| zu final 1.0 | 03.02.2010 | 5.3.1 ergänzt um Klammer, | Taxonomie neu 3 |
| zu final 1.0 | 03.02.2010 | 5.2.6 neu (ACCDE-Datei) | |
| zu final 1.0 | 03.02.2010 | 5.2.6alt wird 5.2.5 | |
| zu final 1.0 | 03.02.2010 | 5.2.4 und 5.2.5 zusammengefasst zu | 5.2.4 |
| zu final 1.0 | 03.02.2010 | 5.2 umformuliert | |
| zu final 1.0 | 03.02.2010 | 3.2.1 umformuliert | |
| zu RC_1.1 | 14.01.2010 | 2.1 aufgeteilt auf 2.1 und 2.2 (Abfragen), | 2.1.3-2.1.6 neu in 2.2 |
| zu RC_1.1 | 14.01.2010 | 1.2 auf 1.2 (ERD/ERM), 1.3 (in DBMS umsetzen) | aufgeteilt |
| zu RC_1.1 | 14.01.2010 | Richtziel 1, 3 und 4 angepasst | |