

PU42 Business Intelligence

INHALTLICHE RICHTZIELE DER MODULPRÜFUNG

- Kennen und verstehen einer relationalen Datenbank sowie das Erstellen von Strukturen einer Datenbank.
- Auswerten, suchen und filtern relevanter Informationen aus grossen Datenmengen.
- Vertieftes Bearbeiten von Stamm- und Bewegungsdaten mithilfe von PowerQuery und Power Pivot.
- Kennen der wichtigsten Wege und Strategien, benötigte Informationen automatisiert aus dem Internet zu beschaffen.
- Adressatengerechtes Präsentieren von Datenauswertungen mit geeigneten Hilfsmitteln und Programmen.

HANDLUNGSZIELE/LERNZIELE DER MODULPRÜFUNG

TAX

1 Einfaches Datenmodell entwerfen und Datenbank erstellen

1.1 kann in Excel Datenmodelle erstellen

- | | |
|--|---|
| 1.1.1 weiss, wie relationale Datenbanken organisiert sind (Relation, Tupel, Attribute)) | 3 |
| 1.1.2 versteht die erste und zweite Normalform | 3 |
| 1.1.3 kann Daten (Tabellen und Dateien) dem Datenmodell hinzufügen | 3 |
| 1.1.4 kann Tabellen in einem Datenmodell miteinander verknüpfen | 3 |
| 1.1.5 kennt Möglichkeiten, Datenmodelle zu komprimieren mit dem Ziel, Platz zu sparen | 3 |
| 1.1.6 kennt die OLAP-Cubes-Begriffe Measures, Dimensionen und Dimensionsattribute | 2 |

2 Datenauswertungen

2.1 kann in PowerQuery Daten abrufen und transformieren

- | | |
|--|---|
| 2.1.1 Daten importieren aus unterschiedlichen Quellen (Access, Excel, Textdateien, Internet, JSON) | 3 |
| 2.1.2 Abfragen aus verschiedenen Quellen erstellen, kopieren und transferieren | 3 |
| 2.1.3 anwenden von Abfrageoptionen (Daten laden, Sicherheit, Datenschutz, Einstellungen) | 3 |
| 2.1.4 arbeiten mit dem Power Query-Editor | 3 |
| 2.1.5 Spalten berechnen | 3 |
| 2.1.6 arbeiten mit Parametern (Werte speichern und wiederverwenden) | 3 |
| 2.1.7 versteht gewisse Grundbegriffe der Abfragesprache «M» | 2 |

PU42 Business Intelligence

HANDLUNGSZIELE/LERNZIELE DER MODULPRÜFUNG

TAX

2.2 kann in Power Pivot Daten modellieren

2.2.1	Daten importieren aus unterschiedlichen Quellen (Access, Excel, Textdateien und Internet)	3
2.2.2	kennt die importierbaren Datenquellen wie SQL-Server, OLAP-Cubes per MDS, SQL-Abfragen	2
2.2.3	arbeiten mit Spalten (Spalten einfügen, formatieren, löschen, mutieren, Spalten berechnen)	3
2.2.4	arbeiten mit Hierarchien (Erstellen, anpassen, in PivotTables umwandeln)	3
2.2.5	arbeiten mit Time-Intelligence und KPIs (Key Performance Indicators)	3
2.2.6	PivotTables in Cube-Funktionen umwandeln	3

2.3 kann DAX Funktionen (Data Analysis Expression) gemäss Anhang I MID anwenden

2.3.1	Berechnungen mit Funktions-Assistenten	3
2.3.2	Berechnungen ohne Funktions-Assistenten	3
2.3.3	arbeiten mit DAX-Funktionen im Kontext (Zeilenkontext, Abfragekontext, Filterkontext)	3

3 Präsentieren von Datenauswertungen

3.1 kann Excel-Dashboards erstellen

3.1.1	erstellen und anpassen eines Dashboard	3
3.1.2	einsetzen von Formularsteuerelemente	3
3.1.3	arbeiten mit dynamischen Bereichen (Datenschnitt, PivotCharts, bedingte Formatierung, ...)	3

3.2 kann Power BI-Desktop installieren, Daten importieren und bearbeiten

3.2.1	kennt das Power-BI Konzept und seine Komponenten	3
3.2.2	kennt das Power-BI Prinzip	3
3.2.3	Zusammenspiel Excel und Power BI	3
3.2.4	Power-BI Desktop installieren und einrichten	3
3.2.5	Ansichten im Power-BI Desktop (Bericht, Daten, Beziehungen)	3
3.2.6	Daten abrufen und importieren in Power BI-Desktop	3
3.2.7	Daten modellieren (mit Power Query, DAX, Power Pivot) in Power BI-Desktop	3

3.3 Erstellen eines Kennzahlcockpits / Dashboards mit Power-BI-Desktop

3.3.1	Visualisierungen in Power-BI-Desktop	3
3.3.2	Formatierungen in Power-BI-Desktop	
3.3.3	Diagramme in Power-BI-Desktop	3

PU42 Business Intelligence

3.3.4	Datenschnitte in Power-BI-Desktop	3
3.3.5	Kartenansichten über das Werkzeug Zuordnungen	3
3.3.6	Filter und interaktive Filter bei Visualisierungen mit Power-BI Desktop	3
3.3.7	Kennzahlencockpits / Dashboards veröffentlichen in der Cloud	3
3.3.8	Kennzahlencockpits / Dashboards lesbar machen auf Mobile Devices	3

EMPFOHLENE UNTERRICHTSZEIT: 40 LEKTIONEN

- Diese Empfehlung ist als Richtwert für Lernende mit Vorwissen des Moduls PU41 zu verstehen.
- Zusätzlich ist mit Aufwand für Hausaufgaben zu rechnen (Vertiefen, Lösen von Übungsaufgaben).
- In den angegebenen Richtwerten ist die Prüfungsvorbereitung enthalten.

ÄNDERUNGSNACHWEIS

V01	11.05.2020	erste provisorische Modulidentifikation
V02	20.05.2022	Anpassung Richtziele
V03	14.06.2022	Anpassen Kapitel 3 der Handlungsziele (klare Trennung Power BI / Excel-Dashboards)
V04	05.07.2022	Kleinere Anpassungen insbesondere im BI-Bereich
V05	31.03.2024	Anpassungen in wichtigsten DAX
V06	04.06.2024	Kleinere Anpassungen

PU42 Business Intelligence

ANHANG I DAX-FUNKTIONEN

Aggregatfunktionen

SUM()

SUMX()

AVERAGE()

MIN()

MAX()

COUNT()

Filterfunktionen

FILTER()

ALL()

DISTINCT()

CALCULATE()

Logische Funktionen

AND()

OR()

IF()

SWITCH()

NOT()

IFERROR()

BLANK()

ISBLANK()

CONTAINS()

RELATED()

Textfunktionen

& & &()

CONCATENATE()

LEFT()

RIGHT()

MID()

SUBSTITUTE()

UPPER()

LOWER()

TRIM()

Mathematik

ROUND()

CEILING()

FLOOR()

SQRT()

ABS()

Datum und Zeit

DATE()

DATESBETWEEN()

MONTH()

YEAR()

DAY()

WEEKDAY()

TODAY()

NOW()

HOUR()

MINUTE()

SECOND()

EOMONTH()

Zeitintelligenz

TOTALYTD()

SAMEPERIODLASTYEAR()

DATEADD()