

# Sylabus pro předmět

## DATOVÉ SKLADY A REPORTING

<b>Kód předmětu:</b>	4IT526
<b>Název v jazyce výuky:</b>	Datové sklady a reporting
<b>Název česky:</b>	Datové sklady a reporting
<b>Název anglicky:</b>	Data warehousing and reporting
<b>Počet přidělených ECTS kreditů:</b>	6
<b>Forma výuky kurzu:</b>	prezenční; 2/2 (počet hodin přednášek týdně / počet hodin cvičení týdně) při semestrální výuce mimosemestr; 26/26 (počet hodin přednášek za období / počet hodin cvičení za období) při mimosemestrální výuce
<b>Forma ukončení kurzu:</b>	zkouška
<b>Jazyk výuky:</b>	čeština
<b>Doporučený typ a ročník studia:</b>	magisterský navazující (druhý cyklus): 1
<b>Semestr:</b>	— obsah této položky nebyl definován —
<b>Vyučující:</b>	Ing. et Ing. Soňa Karkošková, Ph.D. (garant)
<b>Omezení pro zápis:</b>	žádné
<b>Doporučené doplňky kurzu:</b>	žádné
<b>Vyžadovaná praxe:</b>	žádná

### Zaměření předmětu:

Předmět se zaměřuje na vysvětlení a praktickou aplikaci základních principů, případů užití a problémů souvisejících s Business Intelligence ve smyslu datových skladů a reportingu.

Účelem je, jak vysvětlit nezbytnou teorii a architektonické koncepty, tak studentům poskytnout prostředí, ve kterém si vyzkouší praktické řešení business problému od analýzy až po implementaci požadovaných reportů nad datovým skladem integrujícím data z několika zdrojových systémů.

### Výsledky učení:

Po úspěšném absolvování budou studenti schopni rozumět a diskutovat:

- Účel a přínos reportingu
- Možné problémy vyplývající z využití dat pro analytické účely
- Architektury datového skladu
- Postupy návrh a implementace Business Intelligence řešení – datový sklad a reporting

Studenti budou schopni samostatně realizovat reportingové řešení odpovídající na problémy identifikované v dané organizaci.

### Obsah předmětu:

Úvod

- Základní principy a pojmy
- Úvod do reportingu, principy návrhu reportů
- Úvod do modelování datových skladů
- Typické problémy (Nekonzistentní výsledky z různých zdrojů; Nekonzistentní chápání reportovaných výsledků; Datová (ne)kvalita)
- Postavení v rámci architektury (DWH; ETL; Reporting / Dashboarding; Self-service BI; Data Lake; OLAP / OLTP)
- Úloha (Představení firmy; Představení řešeného problému; Představení IS/ICT prostředí)
- Úkoly (Identifikace business požadavků; Identifikace potřebných metrik a dimenzí; Návrh reportů dle identifikovaných požadavků; Vytvoření funkční specifikace reportů)

## Architektura

- Architektury – různé přístupy budování datových skladů (Kimball / Inmon, Data Vault – agilní vývoj DWH), reporting
- EDWH (Landing; Stage – úloha, modelování; Jádru – úloha, modelování; marty)
- ETL / ELT
- Úloha (Návrh high-level architektury cílového řešení)
- Úkoly (Identifikace potřebných dat ve zdrojových systémech; Návrh a realizace stage a jádra DWH)

## Datové pumpy

- Možné způsoby implementace ETL / ELT
- Potřeby řízení provozu ve vazbě k datovým pumpám
- Integration Services
- Úloha (Návrh a realizace datového skladu)
- Úkoly (Implementace pump pro stage; Implementace pump pro jádro; Návrh a realizace stage a jádra DWH)

## OLAP, Tabulární model, SSBI

- OLAP, Tabulární model – principy a stručné představení
- Analysis Services
- Self-service reporting nástroje – stručné představení
- Úloha (Návrh datové analytické vrstvy jako příprava pro reporting)
- Úkoly (Dokončení implementace pump pro jádro; Implementace analytické vrstvy)

## Reporting

- Reporting – best practices
- Reportingový nástroj – představení, úvod do tvorby reportů, dashboarding
- Úloha (Návrh reportů)
- Úkoly (Implementace reportů, dashboarding; Příprava prezentace s řešením představeného reálného business problému)

## Závěr

- Prezentace výstupů
- Shrnutí předmětu

## Způsob studia, metody výuky a studijní zátěž (počet hodin):

Druh	Počet hodin studijní zátěže
	Prezenční studium
Účast na přednáškách	24
Příprava na přednášky	6
Účast na cvičeních/seminářích/tutoriálech	24
Příprava na cvičení/semináře/tutoriály	12
Příprava semestrální práce	50
Příprava prezentace	10
Příprava na závěrečnou ústní zkoušku	30
<b>Celkem</b>	<b>156</b>

## Způsoby a kritéria hodnocení:

Druh	Váha
	Prezenční studium
Vypracování semestrální práce	60 %
Prezentace	10 %
Absolvování závěrečné ústní zkoušky	30 %
<b>Celkem</b>	<b>100 %</b>

## Hodnocení:

### Zkoušky

- 1 Výborně (90 – 100 %)
- 2 Velmi dobře (75 – 89 %)
- 3 Dobře (60 – 74 %)
- 4 Nedostatečně (0 – 59 %)

### Zápočty

Z Započteno

NZ Nezapočteno

## Zvláštní podmínky a podrobnosti:

Tento kurz byl spolufinancován Evropskou unií, Národním plánem obnovy z projektu NPO\_VŠE\_MSMT-16603/2022.

## Literatura:

Typ*	Autor	Název	Místo vydání	Nakladatel	Rok	ISBN
Z	SLÁNSKÝ, David	Data a analytika pro 21. století	[Průhonice]	Professional Publishing	2018	978-80-88260-25-7
Z	KNAFLIC, Cole Nussbaumer	Storytelling with data : a data visualization guide for business professionals	Hoboken	Wiley	2015	978-1-119-00225-3
D	MARYŠKA, Miloš; NOVOTNÝ, Ota; POUR, Jan	Business intelligence v podnikové praxi	Praha	Professional Publishing	2012	978-80-7431-065-2

\* Z – základní literatura    D – doporučená literatura