



## VSTUPNÍ ŠLOHY

### Název komplexní šlohy/projektu

Modelování databáze, návrh Entitní-relačního modelu a fyzický návrh databáze

### Kód šlohy

18-u-4/AC64

### Využitelnost komplexní šlohy

#### Kategorie dosaženého vzdělání

M (EQF úroveň 4)

#### Skupiny oborů

18 - Informatické obory

#### Vazba na vzdělávací modul(y)

Modelování databáze a fyzický návrh databáze

#### Ákola

SPÁ elektrotechniky a informatiky, Kratochvílova, Ostrava - Moravská Ostrava

#### Klíčové kompetence

Kompetence k učení, Kompetence k řešení problémů, Digitální kompetence

#### Datum vytvoření

16. 06. 2019 20:44

#### Dělo/časová jednotka - Odborná vzdělávací jednotka

8

#### Dělo/časová jednotka - Všeobecná vzdělávací jednotka

#### Poznámka k dělu šlohy

#### Ročník(y)

3. ročník, 4. ročník

#### Učební šlohy

individuální

#### Charakteristika/anotace

Cílem komplexní šlohy je otestovat u žáka dovednost pracovat s terminologií z oblasti návrhu databáze, navrhnout Entitní-relační model dle požadavku.

Žák prokáže schopnost popsat entity, jejich vlastnosti a vztahy mezi entitami, nakreslit Entitní-relační model dle požadavku. Při návrhu musí být dodržena pravidla normalizace a pravidla pro integritní omezení. Podle navrženého E-R modelu vytvoří fyzický model databáze pro systémy Oracle. Následně pro návrh databáze použije nástroj Oracle Datamodeler.

## JÁDRO ŠLOHY

### Očekávané výsledky učení

- orientuje se v jednotlivých typech vztahů a dovede je použít
- dodržuje při návrhu databáze pravidla normalizace, integritní omezení
- vysvětlí konkrétní pravidla databáze schéma, navrhne vylepšení, opraví chyby (j21.D.7120)
- vytvoří dle zadání návrh struktury jednoduché databáze (3-5 entit) a nakreslí je ve vybraném CASE nástroji, např. Oracle Datamodeler (j21.D.7120)

- orientuje se v terminologii z oblasti popisu datového modelu (j21.D.1119)
- provede transformaci zadaného konceptuálního schématu (v notaci např. Chen ER) na schéma relační (větně deklarativně integritní- ch omezeně) (j21.D.1119)

## Specifikace hlavních úsebních ěinností a aktivit projektu vĀ. doporuĀenĀho ĀasovĀho rozvrhu

Přímě ĀjenĀ komplexnĀ Ālohy se doporuĀuje kombinovat nĀe uvedenĀ metody vĀĵuky.

Metody nĀjzornĀ-demonstraĀnĀ:

- ukĀzka modelovĀnĀ databĀje
- dialog se studenty nad problĀmem
- prĀice s CASE nĀstroji ĀĀ např. Oracle Datamodeler nebo MySQL Workbench

Metody praktickĀ ĀĀ vlastnĀ Āinnost ĀĀĀkĀ:

- ovĀovĀnĀ vĀdomostĀ a pracovnĀch dovednostĀ
- vyplnĀnĀ pracovnĀho listu ĀĀ pouĀitĀ terminologie modelovĀnĀ
- grafickĀ Āinnosti pĀmi nĀjvrhu E-R modelu
- pracovnĀ Āinnosti (nĀjvrh na jednoduchĀch pĀĀkladech, prĀice s PC a CASE nĀstroji)

## MetodickĀ doporuĀenĀ

KomplexnĀ Āloha mĀĀe bĀĵt vyuĀita v rĀmci pĀedmĀtu praktickĀho i teoretickĀho vyuĀovĀnĀ.

Na Āloze pracuje ĀĀĀk samostatnĀ, ale bylo by mĀnĀ pracovat i ve skupinĀ 2 ĀĀĀkĀ.

## ZpĀsob realizace

PraktickĀ forma vĀĵuky v PC uĀebnĀ. PraktickĀ realizace je rozdĀlena na jednotlivĀ Ālohy, kterĀ jsou provĀĀny bĀhem vĀĵuky pĀedmĀtu postupnĀ vĀemi ĀĀĀky. NĀkterĀ Ālohy mohou bĀĵt zvoleny jako ukĀzkovĀ postupy ĀĀ ĀĀĀci se stĀĀdajĀ u uĀitelskĀho PC s dataprojektorem. JinĀ Ālohy mohou slouĀit jako samostatnĀ procviĀovĀnĀ probranĀ ĀĀtky.

## PomĀcky

- PC s textovĀm editorem
- poĀtĀ s programem Datamodeler od Oracle nebo Workbench

# VĀSTUPNĀ ĀĀĀST

## Popis a kvantifikace vĀjch plĀnovanĀch vĀĵstupĀ

PracovnĀ list v pĀĀloze, stejnĀ jako zadĀnĀ praktickĀ prĀice pro nĀjvrh databĀje vĀtnĀ sprĀjvnĀho ĀmeĀjenĀ

## KritĀria hodnocenĀ

ProspĀl na vĀĵbornĀĵ:

BezchybnĀ samostatnĀ pĀedvedenĀ postupu nĀjvrhu databĀje podle poĀadavkĀ, vĀtnĀ prĀice s CASE nĀstrojem, po implementaci fyzickĀho modelu. UmĀ reagovat na zmĀnu zadĀnĀ. Dovede samostatnĀ tvoĀivĀ ĀmeĀit zadanĀ Ākoly. VyjadĀuje se pĀesnĀ, plynule, s jistotou. Jeho pĀsemnĀ, grafickĀ a praktickĀ prĀice jsou po obsahovĀ strĀnce bez zĀvad.

ProspĀl na chvalitebnĀĵ:

MĀrnĀ nedostatky v pĀedvedenĀm postupu nĀjvrhu databĀje podle poĀadavkĀ, vĀtnĀ prĀice s CASE nĀstrojem, po implementaci fyzickĀho modelu. ZvlĀĀj reagovat na zmĀnu zadĀnĀ. Pracuje samostatnĀ a logicky sprĀjvnĀ, ale s menĀjĀ jistotou a pĀmesnostĀ. VyjadĀuje se vĀcnĀ sprĀjvnĀ, ale s menĀjĀ pohotovostĀ. Jeho pĀsemnĀ, grafickĀ a praktickĀ prĀice majĀ po obsahovĀ strĀnce drobnĀ zĀvady.

ProspĀl na dobrĀĵ:

PĀedvede postup nĀjvrhu databĀje podle poĀadavkĀ, vĀtnĀ prĀice s CASE nĀstrojem, po implementaci fyzickĀho modelu s drobnĀmi chybami. Je mĀnĀ samostatnĀĵ, pĀmi ĀmeĀjenĀ Āloh se dopouĀitĀ nepodstatnĀch chyb, kterĀ s pomocĀ uĀitele odstranĀ. VyjadĀuje se sprĀjvnĀ, ale s menĀjĀ jistotou. Jeho pĀsemnĀ, grafickĀ a praktickĀ prĀice majĀ po obsahovĀ strĀnce zĀvady, kterĀ se netĀĀkajĀ podstaty prĀice.

ProspĀl na dostateĀnĀĵ:

PĀmi modelovĀnĀ databĀje podle poĀadavkĀ nenĀ schopen samostatnĀ pracovat. PĀmi prĀici s CASE nĀstrojem potĀmebuje pomoc uĀitele. NenĀ samostatnĀĵ v myĀlenĀ. PĀmi ĀmeĀjenĀ Āloh se dopouĀitĀ podstatnĀch chyb, kterĀ napravuje jen s pomocĀ uĀitele. NevjadĀuje se pĀesnĀ. Jeho pĀsemnĀ, grafickĀ a praktickĀ prĀice majĀ po obsahovĀ strĀnce vĀtĀjĀ zĀvady.

NeprospĀl:

NedokĀĀe navrhnout model databĀje. S CASE nĀstrojem neumĀ samostatnĀ pracovat. Na otĀzky uĀitele neodpovĀĀj sprĀjvnĀ. Āškoly ĀmeĀjĀ jen s pomocĀ uĀitele. Jeho pĀsemnĀ, grafickĀ a praktickĀ prĀice majĀ po obsahovĀ strĀnce zĀjsadnĀ zĀvady.

## DoporuĀenĀ literatura

## PoznĀmky

## ObsahovĀ upĀmesnĀnĀ

OV NSK - OdbornĀ vzdĀĀĀjvĀnĀ ve vztahu k NSK

## PĀĀlohy

- [Pracovni-list-reseni\\_Prace-s-pojmy.docx](#)
- [Reseni\\_Prakticka-cast.docx](#)
- [Zadani\\_Prakticka-cast.docx](#)
- [Pracovni-list\\_Prace-s-pojmy.docx](#)

Materiál vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), který byl spolufinancován z Evropských strukturálních a investičních fondů a jeho realizaci zajišťoval Národní pedagogický ústav České republiky. Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Renata Revendová. [Creative Commons CC BY SA 4.0](#) © Uveďte prosím zdroj  
Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.