

# Požadavky na materiály pracovních týmů semináře „Vybrané kapitoly z GIS“ – podzim 2019

## 1. Obecná charakteristika projektu

### 1.1 Cíl projektu

Zpracovat analýzu a vytvořit konceptuální model informačního systému podle zadaných požadavků.

### 1.2 Týmy a role

Budou stanoveny pracovní týmy v rozsahu 4 - 6 členů, každý tým bude zpracovávat zadaný systém. V roli zástupců uživatele budou vystupovat přednášející.

#### Přehled rolí

Role	Odpovědnost
Vedoucí týmu	Odpovídá za realizaci projektu
Analytik a návrhář	Analýza a návrh systému, tvorba výstupního dokumentu
Zástupce uživatele (rolí hrají lektoři semináře)	Specifikace požadavků, posouzení výstupu

### 1.3 Použitá metodika

Každý tým bude postupovat podle kroků, popsaných dále v textu. Jednotlivé kroky vychází z klasických metodik vývoje SW. K vyjádření modelu jsou použity prvky jazyka UML. Postup analýzy je rozdělen do tří kroků:

Krok 1 – Definice požadavků

Krok 2 - Specifikace požadovaného systému

Krok 3 - Detailní analýza a návrh systému

### 1.4 Forma prezentace výsledků

Výsledkem každého kroku bude dokument (typu PPT nebo DOC), který bude v rámci semináře příslušným týmem v průběhu semestru obhajován. Výsledky kroků 1 až 3 budou shrnuty do závěrečného dokumentu, který bude obhájěn v závěru semestru. Závazný obsah závěrečného dokumentu je uveden v dokumentu Obsah\_výstupu\_VKGIS.

### 1.5 Termíny

Předběžný návrh termínů:

prezentace kroku 1 – 14. nebo 21. 10. 2019

prezentace kroku 2 – 11. nebo 19. 11. 2019

prezentace kroku 3 – 2. nebo 9. 12. 2019

Termíny prezentací mohou být upraveny na základě dohod s jednotlivými týmy.

## 2. Kroky návrhu IS

### 2.1 Krok 1 – Definice požadavků

#### 2.1.1 Cíl kroku

Cílem je definovat požadavky a jejich priority. Děje se tak pohovory se zástupci klienta, pro kterého IS navrhujeme. Jedná se o analýzu činností, které ve stávajícím stavu zabezpečují (nebo mají zabezpečovat) požadavky na informace. Je nutné zjistit, jaké činnosti potenciální uživatelé vykonávají, aby pokryli na ně kladené požadavky a tyto požadavky/činnosti dekomponovat do relativně jednoduchých komponent, stanovit jejich hierarchii a prioritu (od koncových uživatelů, po management podniku).

Výsledkem je tabulka funkčních i nefunkčních požadavků, která obsahuje definici požadavku, způsob jeho řešení a kritérium pro rozhodnutí o splnění požadavku.

Pokud patří mezi požadavky naplnění systému daty (ať už pořízením stávajících nedigitálních dat, nebo migrací stávajících digitálních dat), je dalším cílem tohoto kroku popis stávajících dat.

#### 2.1.2 Výsledek kroku

Kapitoly 1, 2 a 3 dokumentu Obsah\_výstupu\_VKGISl.

### 2.2 Krok 2 – Specifikace požadovaného systému

#### 2.2.1 Cíl kroku

Cílem je poskytnout uživateli úplný datový a funkční popis navrhovaného systému.

- Popište chování systému
- Proveďte dekompozici procesů systému a vytvořte procesní model systému
- Vytvořte případy užití se scénáři
- Vytvořte konceptuální datový model, tj. určete entity a vazby mezi entitami, které popisují navržený systém.
- Pro každou entitu definujte její klíč a určete, zda klíč je objektivní, nebo zda je ho nutné generovat.
- Doplňte významné atributy entit, pro každou entitu typ, délku, formát a popis
- Vytvořte konceptuální funkční model, popište funkce a stanovte jejich hierarchii.

#### 2.2.2 Výsledek kroku

Kapitoly 4, 5 a 6 dokumentu Obsah\_výstupu\_VKGISl, jejich první, ne nutně úplná verze.

### 2.3 Krok 3 – Detailní analýza a návrh systému

#### 2.3.1 Cíl kroku

Cílem kroku je zpracovat detailní analýzu a vytvořit konceptuální model systému tak, aby datový model a definice funkcí byly dostatečně přesné a poskytovaly dostatečnou základnu pro design systému.

- Vytvořte konceptuální datový model systému (entity včetně popisu a úplný výčet atributů včetně formátu a popisu, domény, primární a unikátní klíče)
- Ověřte, zda datový model vyhovuje požadavkům normalizace
- Odhadněte objemy dat pro jednotlivé entity, a tím i kritická místa pro optimalizaci systému
- Proveďte funkční analýzu
- Specifikujte frekvenci používání funkcí v systému
- Vytvořte vztah mezi elementárními funkcemi a entitami
- Ověřte, zda každou entitu lze v plném rozsahu udržovat

- Specifikujte role uživatelů v systému
- Definujte požadavky na přístup jednotlivých rolí k datům a funkcím systému
- Zjistěte požadavky na odezvy systému

### **2.3.2 Výsledek kroku**

Finální stav celého dokumentu Obsah\_výstupu\_VKGISl.