

# Okruhy otázek ke státní závěrečné zkoušce VS 4IP

*Uvedený seznam otázek je platný od roku 2006.*

## **Fáze vývoje, údržby a provozu IS podniku.**

Význam a obsah jednotlivých fází. Participace managementu podniku, inženýrských specialistů a uživatelů v jednotlivých fázích.

Úkol:

- Vyberte si určitou funkční část podniku z libovolného sektoru ekonomiky. Uvažujte projekt, který bude řešit IS/ICT této části.

Zadání:

- rozhodněte, zda budete IS řešit nákupem TASW, resp. budete vyvíjet IASW, jaké hlavní fáze bude projekt obsahovat a co bude hlavním předmětem řešení v těchto fázích

## **Varianty řešení IS/ICT podniku**

Charakterizujte možné varianty řešení IS/ICT podniku z hlediska zodpovědnosti za tvorbu, integraci a provoz IS/ICT. Analyzujte přínosy a rizika těchto variant.

Úkol:

- Vyberte si podnik dle svého uvážení a demonstруйте na jeho IS kritéria výběru nejvhodnější varianty řešení IS/ICT.

## **Dimenze řešení IS – MMDIS**

Cíle multidimenzionálního přístupu k vývoji IS/ICT. Dimenze řešení informačního systému (datová, funkční, organizační, pracovní, ekonomická, softwarová, hardwarová, časová, metodická apod.). Vztah dimenzí a fází životního cyklu projektu, modifikace vah dimenzí s ohledem na podmínky řešení projektu. Metainformační systém jako nástroj řízení vývoje integrovaného IS/ICT.

Úkol: Zvolte projekt

Zadání:

- řešení, kterých dimenzí je pro úspěch projektu rozhodující a proč
- vazby, kterých dimenzí jsou v tomto projektu nejvýznamnější

## **Organizační a právní aspekty IS.**

Jaký je vzájemný vztah IS podniku na jedné straně a legislativou dané země, státními a mezinárodními normami a podnikovými směrnicemi na straně druhé.

Zadání:

- Vyberte aplikaci IS a určete, které zákony, normy a směrnice se jí týkají a jak.

## **Ekonomické aspekty IS**

Vazba IS a konkurence schopnosti podniku. Přenosy a náklady aplikace IS

Zadání:

- Vyberte aplikaci IS a charakterizujte její druhy nákladů a procesů a metriky, kterými se dají měřit.

## **Podnikové procesy a IS**

Charakterizujte význam podnikových procesů pro vývoj jeho IS a význam IS pro podnikové procesy.

Zadání:

- na vybraném příkladu z praxe charakterizujte typové vztahy mezi podnikovým procesem a IS, a to včetně typových variant řešení tohoto vztahu.

## **Architektura podnikového IS**

Charakterizujte základní bloky architektury podnikového IS. Jejich základní funkcionalitu a diskutujte jejich využití v různých typech podniků

Zadání:

- na vybraném příkladu z praxe vytvořte aplikační architekturu a obhajte důvody pro volbu jejích jednotlivých součástí

## **Obsah globální a informační strategie**

Charakterizujte obsah globální a informační strategie podniku a jejich vzájemné časové a obsahové vazby.

Zadání:

- Ukažte na zvolených příkladech, jak vývoj informačních technologií může ovlivnit globální strategii firmy.

## Outsourcing

Podstata outsourcingu, formy a oblasti realizace outsourcingu. Principy smluv na outsourcing. Proces outsourcingu IS/ICT.

Úkol:

- Z velkého českého podniku se vydělil celý inženýrský útvar do samostatného právního subjektu. Tento nový subjekt poskytuje komplexní služby svému mateřskému podniku. Jste v roli vrcholového vedení mateřského podniku.

Zadání:

- jaké příležitosti a jaká rizika pro vás vyplývají z tohoto vztahu
- jak budete postupovat, abyste minimalizoval rizika

## Objektově orientovaná analýza IS

Cíle, komponenty a principy objektové analýzy a modelování. Metody a nástroje objektově orientované analýzy. Místo a využití UML v analýze IS. Jaké druhy diagramů jsou využitelné k vyjádření jakých skutečností?

Úkol:

- Jste zástupcem zadavatele v projektu, jehož produktem má být zavedení rozsáhlého individuálního ASW typu „Studijní informační systém VŠE“. Připravujete spolu s dodavatelem zadání pro realizaci projektu.

Zadání:

- Jaké prvky OOA využijete a proč?
- Navrhnete, jaké potřebné znalosti uvedených postupů by měli mít účastníci projektu na straně zadavatele v jednotlivých rolích. Zdůvodněte.

## Modelování IS

Charakterizujte úrovně modelů informačního systému na následujících úrovních abstrakce – konceptuální, logická (technologická), implementační (fyzická). Účel, výhody a nevýhody tohoto rozdělení. Pro koho jsou jednotlivé úrovně abstrakce určeny, jaké vyjadřovací prostředky lze využít? Využití v praxi.

Zadání:

- Jak budete postupovat v případě, kdy budete odpovídat za vývoj rozsáhlého aplikačního systému budovaného na zakázku, u něhož je předpokládána doba využití několik let? Zvolíte jiný přístup u malé softwarové aplikace?

## **Správa a specifikace požadavků na IS/ICT**

Specifikace požadavků, její místo a význam v životním cyklu IS. Klasifikace požadavků. Nejčastější chyby při formulaci požadavků. Význam správy požadavků v ŽC IS, možnosti SW podpory pro správu a řízení požadavků.

Úkol:

- Jste zástupcem zadavatele v projektu, jehož produktem má být zavedení rozsáhlého ASW typu „Studijní informační systém VŠE“. Připravujete spolu s dodavatelem zadání pro realizaci projektu.

Zadání:

- Navrhněte „proces“ správy požadavků pro tento projekt. Jaké činnosti budou klíčové a proč. Kdo za ně odpovídá. Uveďte příklady požadavků v jednotlivých etapách vývoje (ÚST, GAN, DAN),

## **Datové sklady**

Základní technologické principy datových skladů, aplikační možnosti datových skladů. Rozdíly mezi datovými sklady a datovými tržišti (data marts).

Úkol:

- Jste vedoucím obchodního oddělení obchodní firmy působící na našem i zahraničním trhu. Váš informační systém je postaven na komplexním integrovaném ASW. Vaše firma má 7 zastoupení v tuzemsku a 5 v zahraničí. Roční obrat firmy se pohybuje kolem 5 mld. Kč. Jste postaven před problém spolupracovat na řešení aplikací datových skladů ve Vašem informačním systému

Zadání

- Jak budete postupovat při výběru dodavatele řešení datových skladů?
- Jaké parametry řešení Vás budou nejvíce zajímat?

## **Individuální versus typová řešení IS**

Zhodnoťte smysl typových řešení a možnosti jejich použití při vývoji IS. Klasifikujte možnosti typového řešení na různých úrovních návrhu systému. Odlišnosti životních cyklů projektů orientovaných na individuální ASW a na TASW. Možnosti kombinace individuálního a typového řešení.

Úkol:

- Jste obchodníkem IT firmy na úrovni systémového integrátora. Pro Vašeho zákazníka dodáváte komplexní řešení IS/ICT, které bude zahrnovat část řešenou na základně typového ASW a část individuální. Vaším úkolem je prezentovat zákazníkovi přístup Vaší firmy ke komplexnímu řešení.

Zadání:

- Jaké hlavní rozdíly ve způsobu obou typů řešení budete zákazníkovi prezentovat tak, abyste od počátku zajistil efektivní způsob kooperace na projektech?

## **Podstatné parametry aplikačních programových balíčků**

Parametry ASW, možnosti hodnocení a výběru ASW pro konkrétní podmínky, příklady ASW. Příklady metod a nástrojů, základní fáze implementačního postupu, customizace, prototypování, organizace a řízení implementace ASW v praxi.

Úkol:

- Jste představitelem IT firmy dodávajícího aplikace pro ERP systémy. Dodáváte plně lokalizovaný zahraniční produkt s velmi dobrou podporou zahraničního dodavatele. Připravujete prezentaci Vaší firmy v rámci výběrového řízení vypsaneho zákazníkem.

Zadání:

- Jaké informace si zjistíte předtím, než budete prezentaci připravovat?
- Co bude předmětem prezentace ASW, jaká bude její struktura?

## **Business Intelligence (BI)**

Místo BI v architektuře podnikového IS, charakteristika věcné a datové orientace BI, technologické principy, zvláštnosti projekce BI, nástroje pro tvorbu BI.

Úkol:

- Jste finančním analytikem firmy působící na našem trhu v oblasti distribuce energie (utility). V rámci harmonogramu rozvoje Vašeho IS/ICT máte spolupracovat na řešení aplikací BI ve Vaší firmě.

Zadání:

- Jaké výchozí předpoklady celého řešení budete formulovat?
- Jaké základní kroky v postupu řešení budete definovat a kdo se na nich bude podílet?

## **EDI a elektronický obchod**

Vývoj v EDI, standardy EDI, vliv možností elektronického obchodu na řízení firmy, kritické faktory úspěšnosti projektů EDI a elektronického obchodu.

Úkol:

- Jste obchodníkem firmy působící v oblasti automobilového průmyslu. Vaším úkolem je analyzovat možnosti rozvoje EDI v obchodu ve Vaší firmě.

Zadání:

- Co budete na počátku zjišťovat a analyzovat?
- Jaké efekty budete v souvislosti s EDI sledovat?

## **Elektronické podnikání a konkurenceschopnost**

E-podnikání a architektury IS/ICT. Jednotlivé fáze zavádění e-podnikání. Elektronické podnikání a konkurenceschopnost. Hlavní procesy v podnicích, které e-podnikání ovlivňuje.

Zadání:

- popište fáze zavádění elektronického podnikání a procesy, které ve firmách ovlivňuje
- diskutujte postoje vedení podnikové informatiky a vrcholového vedení firem k e-podnikání v Evropě a USA

## **Podniková informační architektura**

Charakterizujte obsah podnikové informační architektury (Enterprise Information Architecture, EIA) a principy její budování. Specifikujte a charakterizujte uplatňované metody budování EIA včetně jejich vyhodnocení.

Zadání:

- Na zvolené EIA dokumentuje mechanismus tvorby navigačního schématu webu

## **Použitelnost a přístupnost webu**

Charakterizujte pojmy použitelnost (usability) a přístupnost (accessibility) webu. Uveďte postupy zajištění, metody a nástroje hodnocení.

Zadání:

- Na zvoleném příkladě webu dokumentujte problémy uživatelů v případě, že není zajištěna jeho přístupnost

## **Vývoj webu**

Specifikujte základní fáze vývoje webu včetně jejich obsahu a to v kontextu možné duality webu (rozdílné přístupy při vývoji www aplikace a www jako hypertextového systému). Porovnejte je se standardními přístupy vývoje IS/ICT. Charakterizujte dostupné aplikovatelné standardy ovlivňující vývoj webu.

Zadání:

- Na zvoleném příkladě uveďte, jakým způsobem se do vývoje webu promítají požadavky UCD (User Centered Design)

## **Celopodnikové aplikace, ERP**

Podstata a základní charakteristiky ERP aplikací. Obvyklá funkcionalita ERP. Hlavní rozdíly ERP a ERP II aplikací. Faktory úspěšnosti nasazení ERP v organizaci.

Zadání:

- Jste postaven před problém výběru nového ERP pro Vaši firmu, jak budete postupovat?
- Budete připravovat řešení úvodní studie před implementací ERP, co budete od ní očekávat a co bude jejím obsahem?

## **Řízení vztahů k zákazníkům, CRM**

Účel aplikací CRM v informačních systémech podniků. Architektura CRM. Kontaktní centra a jejich funkcionalita. Analytická CRM, resp. úlohy Customer Intelligence.

Zadání:

- Navrhněte vlastnosti aplikací CRM, které je nutné při jejich plánování a implementaci sledovat.
- Určete postup implementace CRM ve vybraném typu organizace.

## **Řízení podnikového obsahu, ECM**

Podstata řešení aplikací pro řízení podnikového obsahu. Základní součásti ECM. Principy řešení podnikových informačních portálů.

Zadání:

- Máte vytvořit celkovou koncepci řešení ECM ve Vaší organizaci, co všechno budete uvažovat?
- Kde budete očekávat hlavní problémy nasazení aplikací ECM ve Vaší organizaci.

## **Mobilní obchodování, m-Commerce**

Základní principy aplikací mobilního obchodování, hlavní rozdíly oproti aplikacím elektronického podnikání (e-Business). Typy aplikací realizované v rámci mobilního obchodování a jejich hlavní charakteristiky.

Zadání:

- Ve vybraném typu organizace posuďte možnosti využití aplikací mobilního obchodování, co bude hrát podstatnou roli?
- Navrhněte předpokládané změny obchodních procesů spojené s nasazením aplikací mobilního obchodování.

## **Řízení podnikové informatiky**

Místo řízení informatiky v řízení firmy. Obsah řízení podnikové informatiky, co je třeba v informatice řídit. Hlavní metodiky a modely řízení informatiky a jejich porovnání.

Zadání:

- Řešíte informační strategii Vaší firmy, co bude jejím obsahem.
- Máte navrhnout změny v koncepci řízení informatiky, jak budete postupovat?



## **Systemová integrace**

Co je důvodem pro uplatňování systémové integrace, jaká je její podstata a vztah k řízení informatiky? Úrovně systémové integrace. Externě a interně zajišťovaná systémová integrace, porovnání výhod a nevýhod. Nároky na systémového integrátora.

Zadání:

- Ve Vaší organizaci jste se rozhodli vybrat externího systémového integrátora, jak budete postupovat?
- Budete připravovat kontrakt s externím systémovým integrátorem, co bude hlavním předmětem Vaší pozornosti?

## **Integrace podnikových aplikací**

Hlavní problémy v integraci podnikových aplikací. Možnosti řešení integrace aplikací. Principy EAI řešení a produktů.

Zadání:

- Organizace, kde působíte, je zatížena problémem velkého počtu izolovaných aplikací. Máte řešit problém jejich integrace, jak budete postupovat.
- Kde očekáváte hlavní problémy spojené s řešením integrace aplikací?

## **Webové služby**

Podstata webových služeb, možnosti jejich uplatnění při řešení integrace informačních systémů mezi dvěma a více organizacemi (B2Bi). Principy architektur orientovaných na služby (SOA).

Zadání:

- Se svými obchodními partnery řešíte otázky provázání aplikací (B2Bi) na principu webových služeb. Kde budete očekávat hlavní efekty a omezení?
- Jste postaven před problém uplatnění architektury SOA ve Vaší organizaci, jak budete postupovat?

## **Řízení bezpečnosti v informatice**

Podstata a obsah řízení bezpečnosti v informatice. Základní přístupy k řízení bezpečnosti. Metody a nástroje uplatňované při zajišťování bezpečnosti informačních systémů a jejich klíčové charakteristiky.

Zadání:

- Řešíte bezpečnostní politiku ve Vaší organizaci, co bude jejím obsahem, jak budete postupovat?
- Kde lze očekávat největší ohrožení informatiky ve Vámi vybrané organizaci?

## Využití kancelářských systémů (OIS)

Uveďte základní charakteristiky úloh spojených s OIS (kancelářské balíky, systémy pro správu dokumentů, groupware, workflow). Jaký je jejich význam pro prostředí organizace.

Úkol:

Ve středně velké organizaci je využíván MS OFFICE. Organizace využívá IS na bázi některého řešení ERP. Všichni vedoucí pracovníci organizace mají jednak přístup k vybraným datům IS příslušného ERP a jednak mají na vlastním pracovišti k dispozici MS OFFICE, běžní zaměstnanci mají k dispozici pouze MS OFFICE.

Zadání:

- Jaké jsou možnosti předávání dat v rámci produktů kancelářského balíku?
- Které další úlohy z oblasti OIS by bylo vhodné v organizaci realizovat, proč a za jakých předpokladů?

## Řízení projektů IS/ICT

Hlavní stadia (etapy) řízení projektů IS/ICT. Základní řídicí dokumenty. Použitelné techniky a nástroje. Možnosti automatizované podpory.

Zadání:

- Pro Vámi zvolený příklad projektu IS/ICT navrhnete projektový záměr.

## Koordinace projektů IS/ICT

Hlavní stadia (etapy) koordinace projektů IS/ICT. Kategorizace projektů. Správa portfolia projektů. Organizační zajištění, hlavní činnosti. Použitelné techniky a nástroje. Možnosti automatizované podpory.

Zadání:

- Navrhnete vlastnosti projektů IS/ICT, které je nutno sledovat při správě portfolia projektů.
- Jak často a jaké informace byste reportovali top managementu společnosti v roli koordinátora projektů IS/ICT.

## Rizika projektů IS/ICT

Uveďte základní pojmy a činnosti související s řízením rizik v projektech IS/ICT.

Zadání:

- Navrhnete vlastnosti rizik, které budete sledovat.
- Určete nejčastěji sledovaná rizika v projektu typu „Implementace typového ASW“.