## Informační technologie

### Cíle a zaměření zkoušky

**Obsah zkoušky z informačních technologií je zaměřen na tři základní oblasti:**

* Základní orientace v oblasti informatiky, tj. v základních pojmech týkajících se podnikového informačního systému, informačních technologií, techniky, infrastruktury, aplikací, zpracování dat a řízení provozu, rozvoje a výkonnosti podnikových informačních systémů.
* Právní předpisy týkající se využívání IT pro vedení účetnictví a bezpečnosti dat, tj. ochrana osobních údajů, informační a kybernetická bezpečnost, archivace dat, datové schránky, elektronický podpis.
* IT kontroly jako součást kontrolních systémů organizací a možnosti jejich prověřování, tj. základní kategorie kontrol IT, možnosti testování, audit IT/IS.

Účelem je zabezpečit u uchazečů základní orientaci v uvedených oblastech a jejich schopnost rozpoznat hlavní možnosti a rizika řešení daných problémů z uživatelského hlediska.

### Vymezení témat

1. **Základní pojmy**

* Data, informace, znalosti, podnikový informační systém, IT služby, modely dodávek ICT služeb, řízení služeb business a IT procesy, trendy podnikových informačních systémů

**2. Informační technologie, technika a infrastruktura**

* Technické prostředky (klasifikace), programové prostředky (dělení do skupin), komunikační sítě, internet principy, služby internetu, prvky a služby infrastruktury podnikového informačního systému, způsoby získávání technických a programových prostředků, kritéria výběru a hodnocení informačních technologií

**3. Aplikace podnikové informatiky**

* Klasifikace aplikací podnikové informatiky, ERP systémy, principy řešení, základní a specifické funkce ERP systémů, kategorie produktů ERP systémů, aplikace pro řízení externích vztahů, elektronické obchodování, základní vztahy mezi subjekty, business intelligence (BI), komponenty řešení BI

**4. Data podnikového informačního systému**

* Prezentace dat a metadat, souborový a databázový přístup k uložení dat, relační databáze a SQL, formáty ukládání dat, kategorie dat, ochrana a bezpečnost dat, datové modelování a návrh databází

**5. Řízení provozu, rozvoje a výkonnosti podnikových informačních systémů**

* Podniková architektura a její prvky, architektonické rámce, outsourcing (varianty), cloud computing (modely), metodiky řízení podnikové informatiky (ITIL COBIT), etapy životního cyklu aplikací (hlavní činnosti a výstupy), řízení podnikových procesů, procesní modelování, faktory ovlivňující řízení podnikové informatiky, řízení efektů a nákladů podnikové informatiky, principy řízení podnikové výkonnosti a výkonnosti IT

**6. Právní předpisy týkající se využívání IT pro vedení účetnictví a bezpečnosti dat**

* Opravy účetních záznamů při vedení účetnictví na počítači, archivace účetních záznamů, bezpečnost a ochrana dat, nástroje a zabezpečení kybernetické bezpečnosti, elektronický podpis, šifrování dat, autorizovaná konverze dokumentů a datové schránky, ochrana osobních údajů

**7. Kontroly IT a jejich testování**

* Různé dimenze kontrolních systémů, obecné kontroly, aplikační kontroly, governance kontroly, manažerské kontroly, technické kontroly, preventivní kontroly, detektivní kontroly, korektivní kontroly, druhy a techniky testování

**8. Audit informačního systému**

* Druhy auditu IS, regulace auditu IS, metodiky auditu IS, dokumenty auditu IS, výstupní auditorská zpráva, řízení rizik IT, audit IS jako součást statutárního auditu

### Literatura

#### Povinná:

[1] Podniková informatika, Gála Libor, Pour Jan, Šedivá Zuzana, GRADA, 2015, ISBN: 978-80-247-5457-4

#### Doporučená:

1. Audit informačního systému, Vlasta Svatá, Oeconomica, 2016, ISBN 978-80-245-2168-8
2. Principy a modely řízení podnikové informatiky, Voříšek, J., 2. aktualizované vydání, Oeconomica: Praha 2015. ISBN 978-80-2452-086-5.
3. Vybrané články z časopisu Auditor (od roku 2016 včetně).

#### Předpisy podrobná znalost:

[1] Zákon č. 297/2016 Sb., o službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce, ve znění pozdějších předpisů.

[2] Zákon č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů.

[3] Zákon č. 300/2008 Sb., o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů, ve znění pozdějších předpisů.

[4] Zákon č. 499/2004 Sb., o archivnictví a spisové službě a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

[5] Zákon č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti a o změně souvisejících zákonů (zákon o kybernetické bezpečnosti), ve znění pozdějších předpisů.

[6] Vyhláška č. 82/2018 Sb. o bezpečnostních opatřeních, kybernetických bezpečnostních incidentech, reaktivních opatřeních, náležitostech podání v oblasti kybernetické bezpečnosti a likvidaci dat (vyhláška o kybernetické bezpečnosti).

[7] Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů (tzv. nařízení GDPR).

[8] Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 910/2014 ze dne 23. července 2014 o elektronické identifikaci a službách vytvářejících důvěru pro elektronické transakce na vnitřním trhu (tzv. nařízení eIDAS), ve znění pozdějších předpisů.

#### Předpisy obecná znalost:

1. Standardy IPPF (International Professional Practices Framework) vydávané organizací Institut interních auditorů (důraz na standardy GTAG -Global Technology Audit Guides)

### Pomůcky u zkoušky

* K řešení nesmí být použity žádné pomocné materiály, publikace ani jiné podklady a musí být provedeno samostatně.
* Řešení nesmí být zapsáno tužkou. Jakékoliv jiné pomůcky než psací potřeby a obyčejná kalkulačka nejsou dovoleny.

###  Průběh a podmínky zkoušky

* + **Test**: Test se skládá ze 60 tvrzení. Úkolem uchazeče je označit křížkem v připravených polích, zda je výrok pravdivý (ANO), či nepravdivý (NE). Správná odpověď je hodnocena 0,5 bodu, za chybnou odpověď je 0,5 bodu odečtena. Nezodpovězená tvrzení nejsou hodnocena. Součástí testu mohou být i otázky s výběrem možných odpovědí (a, b c, d ...) hodnocené po jednom bodu. Test nesmí být vyplňován obyčejnou tužkou. Na řešení testu má uchazeč k dispozici 30 minut čistého času. V průběhu řešení testu není dovoleno opouštět místnost.
	+ **Otázky**: Uchazeč odpovídá celkem na 7 otázek, přičemž každá z otázek může být hodnocena maximálně 10 body (minimálně 0 bodů). Otázka může mít i podobu výběru možných odpovědí (a, b c, d …) hodnocené po jednom bodu. Celkově je možno získat maximálně 70 bodů. Odpověď nesmí být psána obyčejnou tužkou a nemusí být obsáhlá, ale úplná. Odpovědi musí být uvedeny jasně, srozumitelně (v bodech nebo heslech) a zejména čitelně. Nečitelné odpovědi budou hodnoceny jako nevyhovující. Na odpovědi na otázky má uchazeč k dispozici celkem cca 90 minut čistého času. V průběhu řešení otázek není dovoleno opouštět místnost.