

Informačné inžinierstvo a Manažment rozvoja informačných systémov

Ak. rok: 2023/2024

Okruh tém pre štátne skúšky:

1. Charakteristika informačných systémov, rozdelenie informačných systémov. Životný cyklus vývoja informačných systémov.
2. Klasifikácia IS.
3. Modely, metódy, metodológie vývoja softvéru.
4. Agilné metódy a metodológie vývoja softvéru.
5. Objektovo-orientované metódy a metodológie. Základné princípy objektovo-orientovaného modelovania.
6. Unified Process.
7. Vodopádový model vývoja softvéru.
8. Špirálový model vývoja softvéru.
9. Inkrementálny model vývoja softvéru.
10. Extrémne programovanie.
11. SCRUM.
12. KANBAN.
13. Lean programming.
14. TDD (Test Driven Development).
15. Špecifikácia požiadaviek na IS.
16. UML – charakteristika, štruktúra UML, architektúra (pohľady na systém), základné diagramy.
17. UML – požiadavky, špecifikácia požiadaviek pomocou diagram prípadov použitia.
18. UML – diagram tried, hľadanie tried, relácie medzi triedami.
19. UML – diagram stavového automatu a jeho základné entity.
20. UML – diagram aktivít, interakčné diagramy, diagramy štruktúry.
21. Kvalita IS. Základné normy.
22. Testovanie softvérových systémov.
23. Znalostný manažment – typy znalostí v podniku, transfer znalostí, zručnosti a gramotnosť, čo je to znalostný manažment a aké sú jeho úrovne. Príklady znalostí v podniku. Využitie IT v znalostnom manažmente. Využitie znalostného manažmentu v manažmente IT.
24. Riadenie IT, IT Governance čo to je, aká je úloha, čo znamená Audit IT, podľa pravidiel SMART stanoviť cieľ pre IT, prevádzkové modely podnikov z hľadiska štandardizácie úkonov a operačné modely z hľadiska používania IT aplikácií.
25. Procesy a ich mapovanie, praktický popis obchodného procesu podľa karty procesu. Vývojový diagram a diagram plavecké dráhy čo to je a použitie. Ukážka a popis jednoduchého diagramu.
26. DFD diagram popísať ako vyzerá, čo je to nultá a prvá úroveň, postup tvorby, najčastejšie chyby, postup kontroly správnosti. Jednoduchá ukážka, nakresliť.
27. Informačná bezpečnosť. Prvky informačnej bezpečnosti vymenovať popísať. Analýza rizík (identifikácia aktív, hrozby, zraniteľnosti, bezpečnostné opatrenia). Systém manažérstva IB, Odporúčania, best practices. Pre konkrétne situácie.
28. IT podpora logistického reťazca na základe použitia IT aplikácií, mobilnej komunikácie a cloud technológií.

29. Obstarávanie informačných systémov. Fázy obstarávania, dokumenty a ich obsah, vhodné diagramy. Postupy pre výber najlepšieho riešenia. Oceňovanie IT riešenia a odhad nákladov na softvér.

Literatúra:

- [1] Arlow, J., Neustadt, I. 2003. UML a unifikovaný proces vývoje aplikácií. Brno: Computer Press, a.s., 2003. ISBN 80-7226-947-X.
- [2] Arlow, J., Neustadt, I. 2007. UML2 a unifikovaný proces vývoje aplikácií. Brno: Computer Press, a.s., 2007. ISBN 978-80-251-1503-9.
- [3] Cockburn, A. 2005. Use Cases, Jak efektívne modelovat aplikace. Brno: Computer Press, a.s., 2005. ISBN 80-251-0721-3.
- [4] Kanisová, H., Muller, M. 2004. UML srozumiteľne. Brno: Computer Press, a.s., 2004. ISBN 80-251-1083-4.
- [5] Sommerville, I. 2011. Software Engineering, Boston: Addison-Wesley Publishing Company 2011. ISBN 978-0-13-703515-1.
- [6] Vymětal, J., Diačiková, A., Váchová, M.: Informační a znalostní management v praxi. Praha : LexisNexis CZ, 2006. ISBN 80-86920-01-1.
- [7] Vrana, I., Richta, K.: *Zásady a postupy zavádění podnikových informačních systémů.* Praha: Grada Publishing 2005, ISBN: 80-247-1103-6.
- [8] Vaculík., J.: Manažment bezpečnosti informačného systému. Žilina: EDIS 2018. ISBN: 9788055414621.
- [9] Časopis System Online, SystemNEWS, dostupné na [<https://www.systemonline.cz/>].
- [10] Sylaby z predmetu Manažment rozvoja informačných systémov