

Examination questions

Instructions: Each question is worth 5 marks. You can answer in English or Finnish. Avoid too long an answer, but please ensure that the answers are adequately detailed to be worth 5 marks. As a general rule, an answer worth 5 marks will have at least 5 distinct points to get close to full marks.

Total duration: 105 minutes

1. Kuvaava erilaiset urakkahinnan maksuperusteet tilaajan ja urakoitsijan välillä. Selitä miten riskit jakautuvat eri maksuperusteissa?

Describe different payment bases for contract prices between a buyer and a supplier. Explain how risks are shared in different payment bases.

2. Selitä miten urakoitsija määrittää tarjoamansa urakan tarjoushinnan määriin pohjautuen?
Explain how a contractor defines an offer price for a contract based on quantities?

3. Selitä mikä on sopimusasiakirjojen keskinäinen pätevyysjärjestys sekä A) kaupallisten asiakirjojen että B) teknisten asiakirjojen osalta mikäli asiakirjojen välillä on ristiriitaisuuksia?

Explain what is the order of validity of contract documents, both regarding A) commercial documents and B) technical documents, if there is any conflict in the content of the contract documents?

4. *Explain Design Structure Matrix (DSM). What are the different types of DSM? Briefly explain how can DSM be used in building design, in scheduling projects and in organizing project teams.*

Selitä, mikä on riippuvuusmatriisi (DSM). Mitä eri riippuvuusmatriiseja on olemassa? Selitä lyhyesti, miten niitä voidaan käyttää rakennuksen suunnittelussa, projektin aikatauluttamisessa ja projektin sidosryhmien organisoimisessa?

5. *What Is Nonaka's SECI knowledge creation cycle? Briefly explain the four phases in knowledge creation, with appropriate examples from construction projects.*

Mikä on Nonakan tiedon luomisen prosessimalli (SECI-malli)? Selitä lyhyesti tähän malliin kuuluvat neljä vaihetta. Käytä esimerkkejä rakennusprojekteista.

6. *Explain some of the key differences between production management in construction sites and production management in Automobile industry. Explain these differences in terms of products, processes and people?*

Mitä eroavaisuuksia on rakennusteollisuuden tuotannonohjauksella ja autoteollisuuden tuotannonohjauksella? Selitä nämä eroavaisuudet tuotteiden, prosessien ja ihmisten näkökulmasta.

7. *Briefly explain the following with respect to Building Information Modeling (BIM)*
(a) History of Computer Aided Design (CAD) from 2D CAD to BIM applications of today
(b) What is the difference between hard clashes, soft clashes, and workflow clashes in BIM-based clash detection?
(c) What is desired in a representation?

Selitä seuraavat aiheet suhteessa rakennuksen tietomalliin (BIM)

- a) Tietokoneavusteisen suunnittelun (CAD) historia
- b) Mitä eroa on kovilla ristiriidoilla, pehmeillä ristiriidoilla ja työnkulkujen ristiriidoilla?
- c) Mitä halutaan saavuttaa representaatiolla?

8. *What is a Big Room in construction projects? Explain some of the factors to consider in a making a Big Room effective.*

Mitä tarkoitetaan Big Room -käsitteellä rakennusprojekteissa? Selitä mitä tekijöitä on otettava huomioon, kun halutaan toteuttaa Big Room -tilaa tehokkaasti?

9. *Kuvaile, mitkä ovat vaihtelevuuden vaikutukset ja miten rakentamisen vaihtelevuutta voi vähentää?*
Please describe what are the impacts of variability and how the variability in construction projects can be decreased?

10. *Miten BIMin tarkkuustasoja voi hyödyntää tietomallipohjaisessa suunnittelunohjauksessa?*
How can Level of Detail (LOD) concepts be used in design management of BIM projects?

11. *Mikä on luottamuksen vaikutus suunnittelunohjaukseen?*
What is the impact of trust in design management?