

## Tuotantotalouden ja tietojärjestelmätieteen kandidaattiohjelman valintakoe 9.6.2022

### VAASAN YLIOPISTO

Valintakoe koostuu seuraavista tehtävistä:

- Salakirjoitustehtävä (kysymykset 1-2 maksimipisteet 2)
- Päättelytehtävä (kysymykset 3-8 maksimipisteet 12) Näitä tehtäviä ja vastauksia
- Algoritmin tulkintatehtävä (kysymykset 9-12, maksimipisteet 8) ei julkaista
- Väittämät (kysymykset 13-30, maksimipisteet 18)

Valintakokeen maksimipistemäärä on 40 pistettä.

### VALINTAKOEOHJEET

Tarkista, että kokeestasi löytyy tehtävät 1-30 ja aineisto sivut 1-31

#### Aika

Valintakoe kestää neljä tuntia kokeen aloitushetkestä lukien.

#### Valvonta

Salissa olevien valvojien antamia ohjeita on noudatettava. Tarvittaessa voit kutsua valvojan luoksesi nostamalla kätesi.

Pidä katse omassa paperissa väärinkäsitysten välttämiseksi.

#### Liikkuminen ja poistuminen

Koesalista saa poistua aikaisintaan klo 12.30. Kokeen aikana voit käydä wc:ssä valvojan valvonnassa.

Kaikki valintakoepaperit on palautettava (myös tyhjät vastauspaperit).

Voit tarvittaessa pyytää todistuksen kokeeseen osallistumisesta koepapereita palauttaessasi.

#### Vastauslomake

Lomake tarkistetaan optisesti. Hakija on vastuussa, että lomake on täytetty oikein ja huolellisesti. Optinen lukulaite lukee vähäisetkin merkinnät vastaukseksi. Koe arvostellaan vain vastauslomakkeeseen tehtyjen merkintöjen perusteella.

Kirjoita henkilötunnuksesi numeroin ja rastita kutakin numeroa/kirjainta vastaava ruutu selkeästi lomakkeelle. Kirjoita myös nimesi lomakkeelle sille varattuun kohtaan.

Lue huolellisesti vastauslomakkeessa olevat ohjeet vastausten merkitsemisestä.

Älä tee vastauslomakkeelle ylimääräisiä merkintöjä. Kaikki merkinnät on tehtävä huolellisesti ja selvästi.

LUE TEHTÄVÄNANNOT HUOLELLISESTI, MIETI MITÄ KYSYTÄÄN, VASTAA VAIN SIIHEN JA KESKITY OLENNaiseen! KAIKKI VASTAUKSET TULEE MERKITÄ VASTAUSLOMAKKEESEEN!

Onnea kokeeseen!

**Väittämät**

**OHJE:** Seuraavassa on kysymyksiä, jotka on tehty kokeeseen liitettyjen artikkelien pohjalta. Lue ne läpi ja vastaa lukemasi perusteella kysymyksiin. Valitse jokaisessa kohdassa vain yksi (1) vastausvaihtoehto.

Oikeasta vastauksesta saa + 1 ja väärästä - 1 pistettä. Vastaamatta jättäminen ei aiheuta pistemenetyksiä.

**Artikkelit** (Aineisto valintakokeen liitteenä)

1	Lohkoketjun "kolmas vallankumous" on käsillä – mullistavatko digitaaliset arvopaperit sijoittamisen, vai tuleeeko niistä vain kryptohypen seuraava aalto?
2	Nokian Renkaat lisää tuotantoa Nokialla: Uudet Venäjä-pakotteet vaikuttavat ainakin kolmella tavalla kritiikkiä saaneeseen yhtiöön
3	Valkeakosken Adblue-tehdas tuplasi tuotantonsa – dieselin lisäaine ei ole loppumassa, vakuuttaa sitä valmistavan yrityksen edustaja
4	Dissertation: How to succeed in the digital transition? – combine ecosystems and smart specialisation
5	300 miljoonan euron vanadiinitehdashanke etenee Porissa – australialaisyhtiön toimitusjohtaja: "Olemme aikataulussa, hyvältä näyttää"
6	Kansainvälisiltä sijoittajilta hyvä vastaanotto Kokkolaan suunnitellulle vetytehtaalle – tavoitteena on 30 miljoonan euron koelaitos jo tänä vuonna
7	Microsoft rakentaa Suomeen uuden datakeskusalueen, tontit Espoossa ja Kirkkonummella – Fortumin asiakkaille päästötöntä kaukolämpöä
8	Kempower toimittaa pikalatausratkaisuja seuraavaksi Yhdysvaltoihin – lahtelaisyhtiön nopea kasvu jatkuu

- 1) Artikkelin 1 mukaan lohkoketjulla tarkoitetaan
  - a) kryptovaluuttaa.
  - b) arvopaperitokenia.
  - c) virtuaalista lompakkoa.
  - d) hajautettua tietokantaa.
  
- 2) Artikkelin 1 mukaan arvopaperirahakkeen arvo perustuu
  - a) konkreettiseen omaisuuteen.
  - b) kysyntään ja tarjontaan kryptopörssiissä.
  - c) yrityksen menestykseen.
  - d) bitcoinin arvoon.
  
- 3) Artikkelissa 1 todetaan, että koska
  - a) rahakkeet on kirjattu lohkoketjuun, joten niitä ei voi myydä tai ostaa.
  - b) rahakkeet on kirjattu lohkoketjuun, joten niitä ei voi välittää eteenpäin.
  - c) rahakkeet on kirjattu lohkoketjuun, joten niitä ei voi käyttää huijaamiseen.
  - d) rahakkeet on kirjattu lohkoketjuun, joten niiden omistaja ei voi koskaan vaihtua.
  
- 4) Artikkelin 1 mukaan
  - a) lohkoketjuteknologia voisi nopeuttaa osakkeilla tehtävää kaupankäyntiä
  - b) lohkoketjuteknologia voisi tehostaa osakekauppojen luotettavuutta
  - c) lohkoketjuteknologia poistaisi sääntelyn tarpeen osakemarkkinoilta
  - d) lohkoketjuteknologia poistaisi veroseuraamukset osakemarkkinoilta
  
- 5) Artikkelin 1 mukaan lohkoketjun kolmannella vallankumouksella tarkoitetaan
  - a) arvopaperirahakkeita
  - b) pankkien siirtymistä kokonaan digitaalisiin valuuttoihin
  - c) arvopaperilainsäädännön vapautumista
  - d) osakekaupan päättymistä pörssiissä.

Kysymyksiä artikkeleista 2-8:

Yrityksen liiketoimintahankkeita voidaan tyypitellä erilaisilla tavoilla. Alla oleva nelikenttä kuvaa kahta ulottuvuutta: kehitystoiminnan keskittämistä nykyisiin tuotteisiin vs. uusiin tuotteisiin sekä markkinaulottuvuutta - nykyiset markkinat vs. uudet markkinat.

**Mihin lokeroihin sijoittaisit artikkelit alla olevassa kuviossa yritysten toiminnan luonteen ja aikaulottuuden suhteen?**

	Nykyinen tuote	Uusi tuote
Nykyiset markkinat	a	b
Uudet markkinat	c	d

6) Mikä artikkeleista kuuluu lokeroon a?

- a) artikkeli 2
- b) artikkeli 3
- c) artikkeli 6
- d) artikkeli 7

7) Mikä artikkeleista kuuluu lokeroon d?

- a) artikkeli 5
- b) artikkeli 6
- c) artikkeli 7
- d) artikkeli 8

Kysymyksiä yksittäisistä artikkeleista

- 8) Mihin pakotteet vaikuttavat eniten Nokian renkaiden toiminnassa (*artikkeli 2*)?
- a) tuotteiden siirtoon Venäjällä
  - b) tuotantokapasiteetin inventointiin Euroopassa
  - c) raaka-aineiden saantiin Venäjällä
  - d) tuotannon siirron nopeuttamiseen
- 9) Mikä seuraavista Nokian renkaiden toimintaa Venäjällä koskevista väittämistä on totta artikkelin 2 mukaan?
- a) Noin 80 % yrityksen liikevaihdosta tuli Venäjältä
  - b) Noin 80 % henkilöauton renkaista valmistettiin Venäjällä
  - c) Noin 80 % Nokian Renkaiden liikevaihdosta tuli Venäjän ulkopuolelta
  - d) raaka-aineista alle puolet tuotiin Venäjälle maan ulkopuolelta
- 10) Miksi Yara Finlandin Adblue-tuotteella on kysyntää (*artikkeli 3*)?
- a) Tuote on edullista
  - b) Diesel-ajoneuvojen määrä on suuri
  - c) Uutisissa kerrottiin, että Adbluesta on pula
  - d) Yritysten kuljetukset ovat pysähtyneet
- 11) Millainen on julkisen sektorin rooli digitaalisen murroksen edistämässä (*artikkeli 4*)?
- a) julkisella sektorilla pitää tehdä muutosta edistäviä hallinnollisia päätöksiä
  - b) tietoturvallisuuden panostaminen, jotta data ei leviä hallitsemattomasti
  - c) kaupunkien pitäisi edistää digitaalista murrosta edistämällä eri tahojen välistä yhteistyötä mm. luomalla yhteisiä tavoitteita
  - d) pitää huolta toimintaympäristön vakaudesta nojautumalla perinteiseen ajatteluun
- 12) Mikä ekosysteemin kehittämisessä EI ole artikkelin 4 mukaan tärkeää?
- a) Kaikkien osapuolinen vahva sitoutuminen
  - b) Näkemys yhteistä tulevaisuudentilasta, visiosta
  - c) Hallinnolliset päätökset
  - d) Riittävät resurssit
- 13) Mikä muutos edellyttää väitöskirjan tulosten mukaan (*artikkeli 4*)?
- a) Yksin tehtävää kovaa puurtamista ja työntekoa
  - b) Teollisuudesta kerättyä tietoa

- c) Eri aloilta kerättyä dataa, jota yhdistellään innovatiivisten palveluiden ja tuotteiden suunnittelemiseksi ja kestävän kehityksen edistämiseksi yhteiskunnassa
- d) Ympäristönsuojeluun panostamista

14) Mikä seuraavista artikkeleita 5 koskevista väittämistä EI ole totta?

- a) Logistiset mahdollisuudet toivat yrityksen lopulta Poriin
- b) Critical Metalsin tuotteita käytetään energian varastointia varten rakennettavien laitteiden valmistamiseen
- c) Lupaprosessiin liittyvät asiat on jo ratkaistu
- d) Energian varastointi on kasvavaa liiketoimintaa

15) Mikä on artikkelissa 5 kuvatun vanadiinitehtaan tarkoitus?

- a) tuoda alueelle uusia työpaikkoja
- b) kierrättää hukkamateriaalia autoteollisuudessa
- c) tuottaa materiaalia akkuteollisuuteen tuotteisiin energianvarastointia varten
- d) olla mahdollisimman ympäristöystävällinen

16) Mitkä seuraavista vetytehdasta (demolaitosta) koskevista väittämistä EI pidä paikkaansa (artikkeli 6)?

- a) Yhtiön valmistusprosessi kuluttaa vähän energiaa?
- b) Valmistusprosessissa syntyy hyvin vähän hiilidioksidia
- c) Päästöttömän vedyn tarve kasvaa nopeasti
- d) Yhtiön käyttämä katalyyttitekniikka on ainutlaatuinen maailmassa

17) Miten artikkelissa 7 kuvatun Microsoftin uuden datakeskuksen alueelle tuottama lämmitys tuotetaan talteenoton käynnistyttyä?

- a) noin 60 % alueen lämmityksestä tuotetaan ilman hukkalämpöä
- b) noin 40 % alueen lämmityksestä tuotetaan ilmastoystävällisillä hukkalämmöillä
- c) noin 60 % alueen lämmityksestä tuotetaan ilmastoystävällisillä hukkalämmöillä, joista 40 % saadaan uudesta datakeskusalueesta ja loput mm. puhdistetusta jätevedestä
- d) noin 60 % alueen lämmityksestä tuotetaan ilmastoystävällisillä hukkalämmöillä, joista 40 % puhdistetusta jätevedestä

18) Mikä seuraavista Kempowerin kasvua koskevista väittämistä pitää paikkaansa (artikkeli 8)?

- a) Henkilöstömäärä on lähes kolme kertaa suurempi kuin viime vuonna
- b) Yhtiö on yli viisinkertaistanut liikevaihtonsa vuoden takaisesta.
- c) Liiketulos oli lähes miljoona euroa voitolla
- d) Henkilöstömäärä oli tämän vuoden ensimmäisellä neljänneksellä yli kolme kertaa suurempi kuin viime vuonna