

Tuotantotalouden ja tietojärjestelmätieteen kandidaattiohjelman valintakoe 7.6.2024

VAASAN YLIOPISTO

Valintakoe koostuu seuraavista tehtävistä:

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

Valintakokeen maksimipistemäärä on 40 pistettä.

VALINTAKOEOHJEET

Tarkista, että tehtäväpaperista löytyy tehtävät 1-30 ja artikkelinipusta artikkelit 1-9.

Aika

Valintakoe kestää kolme 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 puolen tunnin kuluttua kokeen todellisesta alkamisajasta. 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 pisteen ja väärästä - 1 pistettä. Vastaamatta jättäminen ei aiheuta pistemenetyksiä.

Artikkelit (Aineisto valintakokeen liitteenä)

1	EPV Energia sai luvan vetylaitokseen Vaskiluotoon – vetyä tuotettaisiin sähköllä ja tuotetulla vedyllä tehtäisiin sähköä
2	EU nosti Itämeren vetyputket keskeisiksi energiahankkeiksi – ensimmäiset reittivaihtoehdot julkaistaan ensi viikolla
3	Kokkolan seutu soveltuisi hyvin merituulivoiman tuotantoon – sitä puoltaa alueelle suunniteltu vetyteollisuus
4	Hybriditekniikka voi leikata työkoneiden päästöt lähes nolliin – ja siihen saumaan haluaa iskeä myös oululainen Proventia
5	Innovatiivisten julkisten hankintojen tuottavuusvaikutukset
6	Toward circularity: life cycle-based approach in waste management
7	Survey: One in five SMEs open to trying 4-day workweeks
8	Suomessa vain harvat ryhtyvät yrittäjiksi ja vielä harvemmat tavoittelevat kasvua - “Oli se rankkaa”

- 1) Mikä seuraavista väitteistä ei pidä paikkaansa artikkelin 1 mukaan?
 - a) Kun uusiutuvaa sähköä eli tuuli- tai aurinkosähköä on runsaasti tarjolla, tällä sähköllä tuotettaisiin vetyä
 - b) Uusiutuvan energian osuus sähköntuotannosta kasvaa.
 - c) Vetyvarastoon vetyä sopisi enintään noin 17 tonnia
 - d) Kaasujen varastointia varten rakennetaan kaksi 100 kuution varastointitankkia.

- 2) Mitä alueelle tuleva energiantuotantoyksikkö voi artikkelin 1 mukaan käyttää polttoaineenaan?
 - a) Vettä
 - b) Tuulisähköä
 - c) Nesteytettyä maakaasua
 - d) Aurinkosähköä

- 3) Minkä nimisessä hankkeessa vetyputkistoa selvitetään artikkelin 2 mukaan?
 - a) Nordic Hydrogen Road -hankkeessa
 - b) Gasgrid-hankkeessa
 - c) Project of Common Interest –hankkeessa
 - d) Baltic Sea Hydrogen Collector -hankkeessa

- 4) Artikkelin 2 mukaan
 - a) Uusi infra mahdollistaa innovaatioiden houkuttelemisen kotimaahan
 - b) Suomella on edellytykset valmistaa 20 prosenttia EU:n alueella puhtaasta vedystä
 - c) Suomi tavoittelee vetytalouden edelläkävijyyttä
 - d) Itämeren alueelle on suunniteltu neljä vetyputkireittiä

- 5) Millaisia vaikutuksia merituulivoimaloiden rakentamisella artikkelin 3 mukaan on?
 - a) Työllisyysvaikutuksia
 - b) Ympäristövaikutuksia lintuihin
 - c) Sosiaalisia vaikutuksia
 - d) Yritysten määrä lisääntyy merkittävästi

- 6) Artikkelin 3 mukaan
 - a) OX2 yhtiö rakentaa avomerelle, 3 kilometrin päähän mantereesta noin 150 tuulivoimalan tuulivoimapuiston
 - b) Alueelle jäisi noin 34 prosenttia koko työllisyysvaikutuksesta
 - c) Laskelma on tehty 34 vuoden elinkaaren ajaksi
 - d) Kun tehdään ympäristövaikutusten arviointia, saa lisätietoa myös vaikutuksista lintuihin

- 7) Mistä hybridijärjestelmän tuoma lisäteho saadaan artikkelin 4 mukaan?
- a) Sekä dieselmoottorista että akuista ("hybridinä")
 - b) Dieselmoottorista
 - c) Akuista
 - d) Päästöjen hillitsemisestä
- 8) Mikä ei pidä paikkaansa artikkelin 4 mukaan -> Kysymys 20 ei mukana pisteytyksessä, kaikille 0 p.
- a) Raskaiden työkoneiden dieselmoottorit eivät ole katoamassa lähitulevaisuudessa
 - b) Tavoite on, että akkujärjestelmien sarjavalmistus käynnistyy ei käynnisty 2-3 vuoden aikana
 - c) Päästöjen puhdistusjärjestelmissä puhutaan jopa yli 99 prosentin päästöleikkauksesta
 - d) Hybridijärjestelmät kiinnostavat maailmalla
- 9) Mikä seuraavista on artikkelin 5 mukaan totta?
- a) Virtuaalivoimalaitoksen käytöllä pyritään ensisijaisesti vähentämään energiankulutusta
 - b) Suurimassa osassa innovatiivisten hankintojen tapauksista uuden tieto- ja viestintäteknologian käyttöönotto oli toteutettu kiinteän pääoman investointien sijaan palvelusopimuksilla
 - c) Innovatiivisten hankintojen yhteiskunnallisten vaikutusten arvioinnin menetelmät ovat kehittyneet yhtä nopeasti kuin yritystaloudellisia vaikutuksia koskevat tutkimukset
 - d) Tuottavuutta tulisi todennäköisesti arvioida vain hankekohtaisesti

Mihin lokeroihin sijoittaisit artikkelissa 5 olevat neljä investointitapausta artikkelin tekstin mukaan kahdella ulottuvuudella investointien vaikutukset ja investoinnin laatu (vastaa kysymyksissä 22-25):

	<u>Investoinnin laatu:</u>	
<u>Investoinnin vaikutukset:</u>	Kiinteään pääoman investointi	Palvelusopimus
Palvelun laatu paranee	Lokero 1	Lokero 2
Kustannukset vähenevät	Lokero 3	Lokero 4
Laatu paranee ja kustannukset vähenevät	Lokero 5	Lokero 6

10) Mihin puheentunnistusteknologia sopii?

- a) Lokeroon 1
- b) Lokeroon 2
- c) Lokeroon 4
- d) Lokeroon 6

11) Mihin virtuaalivoimalaitos sopii?

- a) Lokeroon 1
- b) Lokeroon 2
- c) Lokeroon 3
- d) Lokeroon 4

12) Mihin energiatehokas jäähalli sopii?

- a) Lokeroon 3
- b) Lokeroon 4
- c) Lokeroon 5
- d) Lokeroon 6

13) Mihin lääkejakeluautomaatti sopii?

- a) Lokeroon 3
- b) Lokeroon 4
- c) Lokeroon 5
- d) Lokeroon 6

14) Mikä seuraavista väittämistä EI pidä paikkaansa artikkelin 6 mukaan?

- a) Siirtyminen kiertotaloutta kohti on taloudellisesti ja ympäristön kannalta hyödyllistä
- b) Tutkimuksessa käytettiin todellisia olemassa olevia esimerkkejä
- c) On järkevää määrittää tuotteiden ja palveluiden ympäristövaikutuksia
- d) LCC on tutkimuksessa pääasiallinen työkalu ympäristövaikutusten arvioinnissa

15) Mikä seuraavista väittämistä ei pidä paikkaansa artikkelin 7 mukaan

- a) Enemmistö pk-yrityksistä oli sitä mieltä, että 4-päiväinen työviikko ei paranna tuottavuutta
- b) Enemmistö suomalaisista pk-yrityksistä ei usko, että 4-päiväinen työviikko parantaisi tuottavuutta
- c) Enemmistö työntekijöistä uskoo, että 4-päiväinen työviikko parantaa tuottavuutta
- d) Jos palkat laskevat samalla kun työtunnit vähenevät alle puolet pk-yrityksistä olisi valmis kokeilemaan uudistusta

16) Mikä seuraavista väittämistä on artikkeli 8 mukaan totta?

- a) Yrittäjät ansaitsevat keskimäärin 1800 euroa/kk
- b) Tuotantoyritysten määrä on pienentynyt vuodesta 2010 alkaen
- c) Yksinyrittäjistä 21 % oli naisia
- d) Suomalaisista yrityksistä alle 15 prosenttia on vähintään 10 hengen yrityksiä

17) Mikä seuraavista väittämistä EI pidä paikkaansa artikkeli 8 mukaan?

- a) Suomessa harvat ryhtyvät yrittäjiksi
- b) Suomessa on helppo perustaa yritys
- c) Noin joka kymmenes alkuvaiheen yritys Suomessa tavoittelee korkeaa kasvua
- d) Suomessa on vaikea perustaa yritys

18) Mikä seuraavista on totta artikkelin 8 mukaan?

- a) Työllisiin Suomessa kuului vuonna 2023 keskimäärin 200 000 yksinyrittäjää
- b) Työllisiin kuului 13 000 yksinyrittäjää vähemmän kuin edellisvuonna.
- c) Kaikkiaan yrittäjiä oli 320 000 eli 7 000 vähemmän kuin edellisvuonna.
- d) Suomessa oli edellisvuonna yrittäjiä 13,5 % kaikista työllisistä, mikä on suurempi osuus kuin muissa Pohjoismaissa tai Virossa.