

Tuotantotalouden ja tietojärjestelmätieteen kandidaattiohjelman valintakoe 7.6.2021

VAASAN YLIOPISTO

Valintakoe koostuu seuraavista tehtävistä:

- Salakirjoitustehtävä (kysymykset 1-2 maksimipisteet 1)
- Päättelytehtävä (kysymykset 3-8 maksimipisteet 6)
- Algoritmin tulkintatehtävä (kysymykset 9-12, maksimipisteet 4)
- Väittämät (kysymykset 13-30, maksimipisteet 9)

Valintakokeen maksimipistemäärä on 20 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 + 0,5 ja väärästä - 0,5 pistettä. Vastaamatta jättäminen ei aiheuta pistemenetyksiä.

Artikkelit (Aineisto valintakokeen liitteenä)

1	Mitä tapahtui esineiden internetille, josta piti tulla seuraava iso mullistus? Kehitys vei eri suuntaan ja eri nopeudella kuin ennustettiin
2	Visiot ovat muuttumassa todeksi juuri nyt: Vihreä vety on tuomassa ennennäkemätöntä mullistusta Suomen teollisuuteen ja energian tuotantoon
3	Suomalaisen energiayhtiö St1:n jättämäinen tuulipuistohanke Norjassa jäissä
4	Miljardin annoksen tehdas sai luvan, EU:n rokoteputa helpottuu – kiireellä järjestetyt "pikatreffit" olivat kuitenkin pettymys suomalaiselle Finvectorille
5	UPM:n tehtaan jätevedenpuhdistamon rakennustyöt keskeytettiin Uruguayssa, ja metsäyhtiö saa sakon
6	Ensimmäinen vuosineljännes on takana – näin rokotevalmistajat täyttivät lupauksensa
7	Ministry unveils plan to phase out peat burning in Finland
8	Rauma shipyard misses deadline due to coronavirus outbreak
9	Bill Gates listaa, mitä ilmastonmuutoksen eteen pitäisi tehdä: puhdasta sähköä ja roppakaupalla mullistavia teknologioita

13) Artikkelin 1 mukaan ICT-ala vastaa maailman sähkönkulutuksesta 10 vuoden kuluttua jopa

- a) 10%
- b) 20%
- c) 5%
- d) 50%

14) Artikkelin 1 mukaan IoT laitteiden määrän kasvua edesauttaa

- a) laitteiden hinnan lasku
- b) energian hinnan lasku
- c) datalaskennan nopeutuminen
- d) laitteiden verkkoon liittämisen hinnan lasku

15) Artikkelin 1 mukaan IoT:n suurimmat kustannukset liittyvät

- a) datan keräämiseen
- b) datan hyödyntämiseen
- c) datan varastointiin
- d) datan siirtämiseen

16) Artikkelin 1 mukaan IoT-laitteiden avulla kotitaloudet voivat

- a) säästää energiaa
- b) myydä dataa
- c) vuokrata omia kodinkoneitaan
- d) nopeuttaa kodinkonekannan uusiutumista

17) Artikkelin 1 mukaan IoT –laitteiden keräämä data käsitellään eli datalaskentaa voidaan suorittaa

- a) vain datakeskuksissa
- b) vain IoT-laitteissa
- c) sekä datakeskuksissa että IoT-laitteissa
- d) dataa keräävissä sensoreissa tai antureissa

Yrityksen tuotanto ja tuotannon toimintaympäristö

Tuotannon käynnistäminen ja lisääminen on tärkeää, mutta ei aina onnistu optimaalisesti. Kaikkeen toimintaan vaikuttaa toimintaympäristö, kuten vaatimukset kestävästä kehityksestä.

18) Mihin seuraavista vetyklusterin muodostuminen artikkelin 2 mukaan osaltaan liittyy?

- a) Poliittiset ja lainsäädäntöön ym. sääntelyyn liittyvät tekijät
- b) Talous/rahoitus
- c) Tekniset seikat
- d) Sosiaaliset tekijät

19) Miten SSAB aikoo vaikuttaa vedyn avulla tuotantoonsa artikkelin 2 mukaan?

- a) Yritys aikoo tuottaa uusiutuvalla sähköllä ja elektrolyysitekniikalla energiaa.
- b) Yritys aikoo muuttaa puolet tehtaan tuotannosta hiilettömäksi noin vuonna 2040.
- c) Yritys aikoo muuttaa tuotannon täysin hiilipäästöttömäksi 2040 mennessä
- d) Yhtiöllä on jo Ruotsissa toimiva pilottilaitos, jossa syntyy vain vähän hiilidioksidipäästöjä

20) Mihin seuraavista artikkelin 3 mukaan tuulivoiman tuotanto pysähtyi?

- a) Poliittiset ja lainsäädäntöön ym. sääntelyyn liittyvät tekijät
- b) Talous/rahoitus
- c) Ympäristöasiat
- d) Sosiaaliset tekijät

21) Minkä takia rokotetuotannon lisäämiseen investoiminen ei yritysten kannalta artikkelin 4 mukaan aina ole järkevää?

- a) Poliittiset ja lainsäädäntöön ym. sääntelyyn liittyvät tekijät
- b) Talous/rahoitus
- c) Tekniset seikat
- d) Sosiaaliset tekijät

22) Minkä takia UPM:n sellutehtaan jäteveden puhdistamon työt keskeytettiin artikkelin 5 mukaan?

- a) Poliittiset ja lainsäädäntöön ym. sääntelyyn liittyvät syyt
- b) Talouteen/rahoitukseen liittyvät syyt
- c) Tekniset syyt
- d) Ympäristöön liittyvät syyt

23) Minkä syiden takia Astra Zeneca ei pystynyt toimittamaan sovittua määrää rokotteita EU:lle artikkelin 6 mukaan?

- a) Poliittisten ja lainsäädäntöön ym. sääntelyyn liittyvistä syistä
- b) Talouteen/rahoitukseen liittyvistä syistä
- c) Koska tuotantoa jouduttiin supistamaan
- d) Koska Belgian tehtaassa oli ongelmia

24) Minkä syiden takia hallitusohjelman mukaan turpeen energiakäyttöä pitää artikkelin 7 mukaan vähentää?

- a) Poliittisista syistä
- b) Taloudellisista syistä
- c) Sosiaalisista syistä
- d) Ympäristöön liittyvien syiden takia

25) Millaisia vaikutuksia toimituksen viivästyksellä on artikkelin 8 mukaan Aurora Botnialle?

- a) Taloudellisia vaikutuksia
- b) Sosiaalisia vaikutuksia
- c) Ympäristövaikutuksia
- d) Yritys saa toimitusjohtajan kertoman tarkan suuruisen viivästymissakon

26) Mikä ei ole Bill Gatesin mukaan avainasia ilmastonmuutoksen ratkaisussa artikkelissa 9 lähes jokaisen ongelman kohdalla?

- a) Innovaatiot akkuteknologiassa
- b) Innovaatiot tietotekniikassa
- c) Innovaatiot sementin tuotannossa
- d) Innovaatiot vähentämässä lehmien tuottamia päästöjä

27) Mihin seuraavista asioista Bill Gates tiivistää ajatuksensa artikkelin 9 mukaan?

- a) Meidän on hyödynnettävä jo käytössä olevia keinoja, esimerkiksi aurinkoa ja tuulta, vähitellen ja älykkäämmin.
- b) Jotta välttäisimme ilmastokatastrofin, päästöjen on pudottava nolnaan tai hyvin lähelle sitä.
- c) Meidän on kehitettävä mullistavia teknologioita, jotka auttavat kehittämään akkuteknologiaa.
- d) Meidän on tuotava markkinoille uudehkoa teknologiaa, joka auttaa etenemään kohti nollatavoitetta.

28) Mistä toiminnoistamme syntyy artikkelin 9 mukaan yhteensä yli 50 % päästöistä?

- a) Tavaroiden valmistus sekä viljely ja kasvatus
- b) Liikkuminen sekä lämmitys ja ilmastointi
- c) Tavaroiden valmistus ja verkkovirta
- d) Verkkovirta ja viljely ja kasvatus

29) Mihin sähköistys ei ole ratkaisu artikkelin 9 mukaan?

- a) Liikenteen päästöttömyyteen
- b) Maatalouteen
- c) Rakennusten lämmitykseen
- d) Rakennusten viilennykseen

30) Mitä vihreä premio tarkoittaa artikkelin 9 mukaan?

- a) Lisähyötyjä, joka vihreään tai päästöttömään vaihtoehtoon siirtymisestä seuraa
- b) Lisäkustannusta, joka vihreään tai päästöttömään vaihtoehtoon siirtymisestä seuraa
- c) Ilmastoystävällistä vaihtoehtoa asiassa kuin asiassa
- d) Sähköauton käyttöhintaa verrattuna fossiilikäyttöiseen autoon