

Andmeanalüütiku koolitusprogrammi õppekava

Täienduskoolitusasutuse nimetus

BCS Koolitus AS (edaspidi BCS Koolitus).

1. Õppekava nimetus

„Andmeanalüütiku koolitusprogramm“

2. Õppekavarühm ja õppekava koostamise alus

ÕPPEKAVARÜHM: Tarkvara ja rakenduste arendus ning analüüs¹.

ÕPPEKAVA KOOSTAMISE ALUS: Kutsestandard või lõpetaja kompetentsiprofiil Andmeanalüütikule Eestis puudub. Käesoleva õppekava aluseks on võetud Noorem tarkvara arendaja kutsestandard, OSKA IKT valdkonna aruannetes toodud nõuded andmetöötluse ja andmeanalüütika spetsialistidele, rahvusvahelised allikad täiendus-, kutse- ja kõrgharidusõppe andmeanalüütiku õppekavade kohta.

3. Eesmärk ja õpiväljundid

EESMÄRK: ümberõppeprogrammi eesmärk on anda osalejatele Andmeanalüütiku oskused. Programmi edukalt läbinud õppijad on võimelised alustama tööd andmeanalüütikuna.

ÕPIVÄLJUNDID:

1. omab teadmisi statistikast ja andmete analüüsist ning oskab teostada andmeanalüüsi projekte erinevates valdkondades, sealjuures oskab defineerida andmete analüüsiga seotud probleeme, hinnata erinevate võimalike meetodite sobilikkust andmete kogumisel ja analüüsimisel, eeltöödelda andmeid, sh puuduvaid väärtusi asendada ja andmeid puhastada ning rikastada.
2. omab teadmisi ja oskusi olulisematest andmeanalüüsi tööriistadest (näiteks Excel, Tableau, R) ning oskab neid enda töös rakendada kogu andmeanalüüsi projekti ulatuses (andmete kogumisel, töötlemisel, analüüsimisel)
3. omab vähemalt algtasemel teadmisi R programmeerimiskeelest ning oskab selle abil andmeid analüüsida ja visualiseerida
4. mõistab ja oskab töötada SQL andmebaasidega ja SQL päringukeele abil luua andmebaase ja tabeleid, lisada andmeid, koostada päringuid ja andmeid analüüsiks ette valmistada;
5. omab teadmisi ja oskusi küsitluste koostamisest ja läbiviimisest
6. oskab tulemusi tõlgendada ja hinnata nende usaldusväarsust
7. oskab andmeid visualiseerida ja esitada tulemusi, kaasaarvatud teiste valdkondade ekspertidele, neile mõistetavas vormis;
8. omab teadmisi andmekaitsest ja andmete kasutamisega seotud piirangutest;

4. Sihtgrupp ja õppe alustamise tingimused

KOOLITUSE SIHTRÜHMAKS ON VÄHEMALT 21 AASTASED INIMESED, KES:

- ei osale tasemeõppes ja kel puudub IT-valdkonna tasemeharidus ;
- omavad kehtivat töösuhet;
- omavad vähemalt keskharidust;
- omavad vähemalt 2-aastast varasemat töökogemust mistahes valdkonnas, välja arvatud IT-valdkonnas;
- omavad tõsist huvi andmeanalüütika vastu ja soovivad asuda selles valdkonnas tööle;
- valdavad inglise keelt tasemel, mis võimaldab iseseisvalt aru saada õppematerjalidest, iseseisvalt õppida ja oma mõtteid sõnastada (vähemalt tase B2).

¹ Vastavalt kehtivale täienduskoolituse standardis väljatoodud õppekavade liigitusele ja määruse lisaga kehtestatud õppekavarühmade loetelule, mille aluseks on rahvusvaheline haridus- ja koolitusvaldkondade liigitus *International Standard Classification of Education Fields of Education and Training* (ISCED-F 2013).

5. Õppe maht ja õppekeskkond

ÕPPE MAHT:

e-õpe ² :	141 akadeemilist tundi
Iseseisev töö:	130 akadeemilist tundi
Õppe kogumaht:	271 akadeemilist tundi (14 nädalat ehk 3,5 kuud)

² e-õpe = õppetöö, mis toimub osaliselt või täielikult digitehnoloogiliste vahendite abil.

ÕPPEKESKKOND:

Koolitus baseerub Coursera platvormil olevast Google poolt loodud **Data Analytics Professional Certification** koolituskursusel, mis sisaldab 8 erinevat inglise keelsest e-õppe kursusest. Koolitusprogramm on suunatud inimestele, kes andmeanalüütika valdkonnaga eelnevalt kokku puutunud ei ole. Täpsem info: <https://www.coursera.org/professional-certificates/google-data-analytics>

Antud koolitusprogrammis on need kaheksa moodulit koondatud **kuueks mooduliks**. Igale õppijale on lisaks tagatud **8 akadeemilist tundi** grupikohtumisi lektoriga ning **1 akadeemilist tundi** personaalset nõustamist lektoriga, mis on arvestatud õppe mahu sisse. Kohtumised lektoriga toimuvad veebi teel. Eduka läbimise lõppedes saavad koolitajad tunnistuse (*certification*) kursuse läbimise kohta.

6. Õppematerjalide kirjeldus

E-KURSUS JA SISU:

E-kursuse moodul	
Moodul 1 SISSEJUHATUS TEEMASSE	MOODULI ÕPIVÄLJUNDID: Oskab defineerida andmete analüüsiga seotud probleeme (seos õpiväljundiga 1) Omab teadmisi statistikast ja andmete analüüsist (seos õpiväljundiga 1) Omab teadmisi andmeanalüüsi tööriistadest (seos õpiväljundiga 2) Oskab defineerida andmete analüüsiga seotud probleeme (seos õpiväljundiga 1) Oskab hinnata erinevate võimalike meetodite sobilikkust andmete kogumisel ja analüüsimisel (seos õpiväljundiga 1) LÄBITAVAD KURSUSE MOODULID 1. Foundation: Data, Data, Everywhere https://www.coursera.org/learn/foundations-data?specialization=google-data-analytics 2. Ask Questions to Make Data Driven Decisions https://www.coursera.org/learn/ask-questions-make-decisions?specialization=google-data-analytics

<p>Moodul 2</p> <p>ANDMETE LEIDMINE, KÄTTESAAMINE, ETTEVALMISTUS JA PUHASTAMINE</p>	<p>MOODULI ÕPIVÄLJUNDID: Mõistab töötada SQL andmebaasidega (seos õpiväljundiga 4) Omab teadmisi andmekaitsest ja andmete kasutamisega seotud piirangutest (seos õpiväljundiga 8) Oskab andmeid, sh puuduvaid väärtusi asendada ja andmeid puhastada ning rikastada (seos õpiväljundiga 1) Oskab SQL päringukeele abil luua andmebaase ja tabeleid, lisada andmeid, koostada päringuid ja andmeid analüüsiks ette valmistada (seos õpiväljundiga 4)</p> <p>LÄBITAVAD KURSUSE MOODULID</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prepare Data for Exploration https://www.coursera.org/learn/data-preparation?specialization=google-data-analytics 2. Process Data from Dirty to Clean https://www.coursera.org/learn/process-data?specialization=google-data-analytics
<p>Moodul 3</p> <p>ANDME-ANALÜÜSI PÕHIOLEMUS</p>	<p>MOODULI ÕPIVÄLJUNDID: Oskab teostada andmeanalüüsi projekte erinevates valdkondades (seos õpiväljundiga 1) Oskab tulemusi tõlgendada ja hinnata nende usaldusväärsust (seos õpiväljundiga 6)</p> <p>LÄBITAVAD KURSUSE MOODULID</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analyze Data to Answer Questions https://www.coursera.org/learn/analyze-data?specialization=google-data-analytics
<p>Moodul 4</p> <p>VISUALISEERIMINE</p>	<p>MOODULI ÕPIVÄLJUNDID: Omab oskusi olulisematest andmeanalüüsi tööriistadest (näiteks Tableau) ning oskab neid enda töös rakendada kogu andmeanalüüsi projekti ulatuses (andmete kogumisel, töötlemisel, analüüsimisel) (seos õpiväljundiga 2) oskab andmeid visualiseerida ja esitada tulemusi, kaasaarvatud teiste valdkondade ekspertidele, neile mõistetavas vormis (seos õpiväljundiga 7)</p> <p>LÄBITAVAD KURSUSE MOODULID</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Share Data Through the Art of Visualization https://www.coursera.org/learn/visualize-data?specialization=google-data-analytics

<p>Moodul 5</p> <p>VABAVARA TARKVARA R</p>	<p>MOODULI ÕPIVÄLJUNDID: Omab algtasemel teadmisi R programmeerimiskeelest (seos õpiväljundiga 3) Omab oskusi olulisematest andmeanalüüsi tööriistadest (näiteks R) ning oskab neid enda töös rakendada kogu andmeanalüüsi projekti ulatuses (andmete kogumisel, töötlemisel, analüüsimisel) (seos õpiväljundiga 2) R abil oskab andmeid analüüsida ja visualiseerida (seos õpiväljundiga 3)</p> <p>LÄBITAVAD KURSUSE MOODULID</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Data Analysis with R Programming https://www.coursera.org/learn/data-analysis-r?specialization=google-data-analytics
<p>Moodul 6</p> <p>KÜSITLUSED</p>	<p>MOODULI ÕPIVÄLJUNDID: Omab teadmisi ja oskusi küsitluste koostamisest ja läbiviimisest (seos õpiväljundiga 5)</p> <p>LÄBITAVAD KURSUSE MOODULID</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Google Analytic Capstone https://www.coursera.org/learn/google-data-analytics-capstone?specialization=google-data-analytics 2. Moodul sisaldab ühte eesti keelset loengut lektoriga Eesti isikukaitse ja andmekaitse seadusandlusest ja printsiipidest.

ÕPPEMETODID:

- e-kursuse loengud
- e-kursuse videoloengud
- e-kursuse harjutusülesanded
- e-nõustamised

ÕPPEMATERJALID:

Peamised õppematerjalid on videod ja digitaalsed materjalid.

7. Hindamine ehk õppe lõpetamise tingimused

Koolitavate õppes edenemise hindamine toimub digitaalses keskkonnas:

- Kohustuslikke e-kursuste läbimine vähemalt 80% ulatuses
- Kohustuslikke e-kursuse raames olevate ülesannete lahendamine vähemalt 80% ulatuses

Õppe lõpetamise tingimusteks on õpiväljundite omandamine ja õppes osalemine nõutud mahu.

8. Väljastatavad dokumendid

Õpiväljundid omandanud ning hindamise edukalt läbinud õppijale väljastatakse tunnistus lähtuvalt kehtivast täienduskoolituse standardist.

9. Koolitajate kvalifikatsioon

Lektoritel on pikaajaline kogemus andmeanalüütika valdkonnas ning kes on viimase kolme aasta jooksul viinud läbi vähemalt kaks andmeanalüütika valdkonna koolitusprojekti.

10. Õppe keel

Koolitusel läbitavad kursused ja õppematerjalid on inglise keelsed, lektorite ning mentoritega toimuvad kohtumised eesti keeles.