

TÄIENDUSKOOLITUSE ÕPPEKAVA

Õppekava nimetus: Power BI praktiline kasutamine tootmis- ja äriandmete visualiseerimisel ning juhtimisvaadete loomisel _klassikoolitus

Õppeasutus: Pärnu Saksa Tehnoloogiakool

Õppekeel: Eesti keel

Õppekavarühm: Arvutikasutus

Koolituse sihtrühm: Sihtgrupiks on spetsialistid, analüütikud ja aruandlusega seotud töötajad, kes soovivad luua Power BI abil tootmis- ja äriandmetest arusaadavaid visualiseeringuid ning juhtimisvaateid.

Õppegrupi suurus: 15 inimest

Õppekava koostamise alused: Kutsestandard: Ärikorralduse spetsialist, tase 5, kompetents B.3.5.

Õpiväljundid:

Koolituse läbinu:

- impordib andmeid Power BI-sse, puhastab neid ning loob analüüsiks sobiva andmestruktuuri;
- loob andmemudeli põhiliste seoste ja mõõdikutega ning kasutab lihtsamaid DAX-arvutusi;
- koostab eesmärgipäraseid visualiseeringuid, KPI-vaateid ja interaktiivseid juhtimisaruandeid tootmis- ja äriandmete põhjal;
- tõlgendab visualiseeritud andmeid, põhjendab valitud vaadete sobivust ning esitab peamised tähelepanekud ja järeldused;
- oskab kasutada AI-d väljundite omandamisel.

Õppe alustamise tingimused: Soovitav on arvuti kasutamise baasoskus ja elementaarne kogemus tabelandmetega. Kasuks tuleb varasem kokkupuude Exceli, aruandluse või andmeanalüüsiga.

Koolituse kogumaht: 32 ak t

Teooria mahu osakaal: 8 ak t

Praktilise töö osakaal: 24 ak t

Koolituse eesmärk, sisu ja õppemeetodid:

Koolituse eesmärk on anda õppijale praktilised oskused kasutada Power BI-d tootmis- ja äriandmete importimiseks, modelleerimiseks, visualiseerimiseks ning juhtimisvaadete loomiseks.

Koolituse käigus käsitletakse andmete importi ja puhastamist Power Query abil Power BI keskkonnas, andmemudeli loomist, põhilisi DAX-mõõdikuid, visuaalide ja KPI-de koostamist, interaktiivsete aruannete loomist ning tulemuste tõlgendamist juhtimisotsuste toetamiseks.

Koolituse sisu toetab tööturu arenguvajadusi, mis on välja toodud OSKA raportites seoses andmete tõlgendamise, visualiseerimise, juhtimisotsuste toetamise ja digilahenduste eesmärgipärase kasutamisega ettevõtetes.

Viide OSKA uuringutele: Uuring: [Töö ja oskused 2035](#)

Alapeatükk 7.4 Kuidas olla aktiivne ja kohaneda tehisaruga kaasnevate muutustega

Peatükk 8 Tegutsemine ja toimetulek tehnoloogiakeskses maailmas

Uuring: [Tulevikuvaade tööjõu- ja oskuste vajadusele: info- ja kommunikatsiooni-tehnoloogia valdkond](#)

Peatükk 9 Uuringu järeldused ja valdkonna eksperdikogu ettepanekud

Uuring: [Tulevikuvaade tööjõu- ja oskuste vajadusele: masina-, metalli- ja elektroonikatööstus; mootorsõidukite hooldus ja remont](#)

Alapeatükk: 2.1 Tehnoloogia areng ja innovatsioon

Teemad ja tunnijaotus

Teemad	Teoreetiline ak t	Praktiline ak t	Sisu lühikirjeldus
Power BI töölaud ja andmete import	2	6	Tutvutakse Power BI keskkonna loogikaga ning imporditakse andmeid Excelist ja muudest allikatest. Õpitakse kasutama Power Query tööriistu andmete esmaseks puhastamiseks ja standardiseerimiseks.
Andmemudel ja DAX-i alused	2	6	Luuakse seosed tabelite vahel ning koostatakse põhilisi mõõdikuid ja arvutusi. Õppija mõistab, kuidas õigesti üles ehitatud mudel toetab usaldusväärset raportit.
Visualiseerimine ja juhtimisvaated	2	6	Koostatakse eri tüüpi visuaale, KPI-vaateid ja filtreeritavaid aruandeid tootmise, müügi ja laoandmete näitel. Rõhk on selgel ja otsuseid toetaval esitusviisil.
Praktiline <i>dashboard</i> ja tulemuste tõlgendamine	2	6	Lahendatakse terviklik juhtum, mille käigus õppija loob Power BI <i>dashboard</i> 'i ning esitab peamised tähelepanekud. Arutletakse, kuidas visualiseeritud andmeid kasutada juhtimisotsustes.
KOKKU	8	24	32 ak t

Õppemeetoditeks on arutelud, praktilised ülesanded ja juhtumipõhised harjutused.

Õppekeskkonna kirjeldus:

Õppetöö toimub kas kontaktõppena klassiruumis või vajadusel veebikoolitusena reaalajas. Osalejaid teavitatakse koolituse toimumisviisist ja -kohast aegsasti.

- Õppetöö toimub Pärnu Saksa Tehnoloogiakooli õppeklassis, mis on varustatud kaasaegse õppe- ja esitlustehnikaga. Õppetöö tarbeks on ruumis Wifi leviala, mis võimaldab koolitusest osavõtjal soovi korral kasutada õppetöös oma sülearvutit.
- Õppetöö toimub reaalarajas veebikeskkonnas kontaktõppena, võimaldades osalejal läbida koolitus endale sobivas keskkonnas. Osalemiseks on vajalik kaamera ja mikrofoni arvuti, stabiilne internetiühendus ning soovitatavalt kahe ekraani kasutamise võimalus. Õppetöö viiakse läbi Microsofti loodud andmeanalüüsi ja visualiseerimise tööriista Power BI abil, mis võimaldab muuta toorandmed selgeks ja arusaadavaks visuaalseks informatsiooniks (nt graafikud, tabelid ja aruanded). Kasutada saab Power BI tasuta versiooni.

Koolitusel osaleja arvutis peab olema paigaldatud MS Power BI Desktop tarkvara (töötab ainult Windows-operatsioonisüsteemiga arvutitel). Tarkvara on alla laetav lehelt <https://www.microsoft.com/en-us/power-platform/products/power-bi/desktop>

Õppematerjalide loend:

Koolitaja loodud õppematerjalid, harjutusfailid ja näidisandmestikud. Õppematerjalid jagatakse osalejatele teemade kaupa koolituse jooksul.

Koolitaja poolt loodud õppematerjalide loomisel on kasutatud järgmiseid allikaid/materjale:

Microsofti ametlik dokumentatsioon ja veebilehel olevad õppematerjalid, praktilised näidisandmed ning koolitaja enda koostatud harjutusmaterjalid.

Nõuded õppe lõpetamiseks, sh hindamismeetodid ja –kriteeriumid:

Hindamismeetodid: õppekava läbimist ja õpiväljundite saavutamist hinnatakse kontakttundides osalemise, praktiliste Power BI ülesannete lahendamise ning lõpp-raporti või *dashboard*'i koostamise põhjal.

Hindamiskriteeriumid: Õppija impordib ja puhastab andmeid, loob põhiliste seoste ja mõõdikutega andmemudeli, koostab vähemalt ühe eesmärgipärase *dashboard*'i või juhtimisvaate ning tõlgendab selle põhjal saadud tulemusi arusaadavalt.

Lõpetamisel väljastatavad dokumendid:

Täienduskoolitus loetakse sooritatuks, kui osaleja on osalenud kontakttundides, teinud kaasa praktilised harjutused ning sooritanud lõppülesande positiivsele tulemusele. Sel juhul väljastatakse koolituse läbimise ja õpiväljundite saavutamise kohta tunnistus.

Kui osaleja on osalenud kontakttundides vähem kui 70%, aga on iseseisvalt läbi töötanud koolitusmaterjali, väljastatakse talle koolituse lõppemisel tõend.

Koolitaja kvalifikatsioon:

Koolitaja: **Silver Toompalu**, MSc (infotehnoloogia juhtimine)

Haridus: Tartu Ülikool – turundus ja juhtimine, (magistrikraad infotehnoloogia juhtimises)

Kutsetunnistused: täiskasvanute koolitaja, tase 7, õpetaja, tase 7 (lisapädevus: digipedagoogika rakendamine)

Töökogemus: Arvutikoolitajana tegutsenud alates 1997. aastast. Lektorikogemus Tallinna

Tehnikaülikoolis (10a), Eesti Maaülikoolis (15+a) ja Tallinna Tehnikakõrgkoolis (9a). Koolitab Exceli, Power BI, Power Query, SQL-i ja andmeanalüüsi teemadel.