

TÄIENDUSKOOLITUSE ÕPPEKAVA

Õppekava nimetus: Excel 365 ja Power Query praktiline kasutamine tootmis- ja äriandmete korrastamisel ning analüüsimisel

Õppeasutus: Pärnu Saksa Tehnoloogiakool

Õppekeel: Eesti keel

Õppekavarühm: Arvutikasutus

Koolituse sihtrühm: Sihtrühmiks on spetsialistid, koordinaatorid, analüütikud ja assistendid, kes töötavad Exceli tabelite, aruandluse või andmefailidega ning soovivad vähendada käsitööd, parandada andmekvaliteeti ja luua analüüsiks sobivaid andmestikke.

Õppegrupi suurus: 15 inimest

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

Õpiväljundid:

Koolituse läbinu:

- selgitab tootmis- ja äriandmete rolli ettevõtte protsessides ning kirjeldab peamisi andmeallikaid ja andmevooge Exceli töövaates;
- hindab andmete kvaliteeti, tuvastab peamised andmeprobleemid ning kasutab Excel 365 ja Power Query töövahendeid andmete puhastamiseks ja korrastamiseks;
- ühendab eri allikatest pärinevad andmed, loob analüüsiks sobiva tabelstruktuuri ning kasutab valemeid, Exceli tabeleid ja liigendtabeleid peamiste näitajate analüüsimiseks;
- tõlgendab analüüsi tulemusi, koostab eesmärgipärase kokkuvõtte või aruande ning teeb andmepõhiseid tähelepanekuid tööprotsessi parandamiseks;
- oskab kasutada AI-d väljundite omandamisel..

Õppe alustamise tingimused

Soovitav on arvuti kasutamise baasoskus ja Exceli algtaseme kasutamise kogemus. Kasuks tuleb kokkupuude ettevõtte aruandluse, tabelitöötamise või andmefailidega.

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 Excel 365 ja Power Query töövahendeid tootmis- ja äriandmete importimiseks, puhastamiseks, ühendamiseks, analüüsimiseks ning kokkuvõtliku aruandluse loomiseks.

Koolituse käigus käsitletakse andmevoogude ja andmeallikate mõistmist, andmekvaliteedi probleeme, failide ühendamist, andmete puhastamist ja teisendamist Power Query abil, Exceli

valemeid, tabeleid ja liigendtabeleid ning praktilist andmeanalüüsi tootmis- ja müügiandmete näitel.

Koolituse sisu toetab tööturu arenguvajadusi, mis on välja toodud OSKA raportites seoses andmekvaliteedi hindamise, andmevoogude mõistmise, digipädevuste arendamise ja andmepõhise tööoskuse kasvava vajadusega.

Viide OSKA raportile: [Tehisintellekti mõju tööjõu oskuste vajadusele ettevõtluses](#)

Alapeatükka 3.2.6 Andmete kvaliteedi ja turvalisuse hindamine

Uuring: [Töö ja oskused 2035](#)

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

Teemad ja tunniarv

Teemad	Teoreetiline ak t	Praktiline ak t	Sisu lühikirjeldus
Tootmis- ja äriandmete olemus ning töö andmetega Excelis	2	6	Vaadeldakse, millised andmed tekivad tootmises, müügis ja aruandluses ning kuidas need jõuavad Excelisse. Õppija õpib kasutama Excel 365 töövõtteid tabelstruktuuri, filtreerimise, sortimise ja esmase kontrolli jaoks.
Andmekvaliteet ja Power Query andmete puhastamisel	2	6	Keskendutakse puuduvale infole, duplikaatidele, vigastele vormingutele ja standardiseerimata koodidele. Harjutatakse andmete importi, puhastamist, teisendamist ja korduvkasutatava päringuloogika loomist Power Query abil.
Andmete ühendamine ja analüüs Excelis	2	6	Õpitakse ühendama mitmest failist või tabelist pärinevaid andmeid ühtseks analüüsitavaks tervikuks. Kasutatakse valemeid, Exceli tabeleid ja liigendtabeleid müügi-, lao- ja tootmisandmete analüüsimiseks.
Praktiline juhtum ja kokkuvõtlik aruandlus	2	6	Lahendatakse terviklik harjutus tootmis- ja äriandmete näidisel. Õppija koostab analüüsi põhjal kokkuvõtte, tõlgendab tulemusi ja sõnastab tähelepanekud või parendusvõimalused.
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 reaalajas veebikeskkonnas kontaktõppena, võimaldades osalejal läbida koolitus endale sobivas keskkonnas. Osalemiseks on vajalik kaamera ja mikrofoniga arvuti, stabiilne internetiühendus ning soovitatavalt kahe ekraani kasutamise võimalus. Õppetöö viiakse läbi MS Excel tarkvaraga (2016 või uuem, soovitatavalt Excel 365; ei piisa Exceli veebiversioonist).

Tarkvara on alla laetav lehelt <https://www.microsoft.com/et-ee/microsoft-365>

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 harjutuste sooritamise ning lõppülesande põhjal.

Hindamiskriteeriumid: Õppija kirjeldab vähemalt ühe andmevoo ja peamised andmeallikad, tuvastab andmekvaliteedi probleemid, puhastab ja ühendab andmed Power Query abil, kasutab Exceli töövahendeid analüüsiks ning koostab arusaadava kokkuvõtte või aruande.

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.