

**ALPHAGIS OÜ TÄIENDKOOLITUSTE ÕPPEKAVA**  
**ARCGIS PRO: ESMASED TÖÖVÕTTED JA FUNKTSIOONID**

ALPHAGIS OÜ  
 Reg. nr. 11026468  
 Majandustegevusteate number: 211397

1.	<b>Õppekava nimetus eesti keeles</b>	<b>ArcGIS Pro: Esmased töövõtted ja funktsioonid</b>
	<b>Õppekava nimetus inglise keeles</b>	<b>ArcGIS Pro: Essential Workflows</b>
2.	<b>Õppekava rühm</b>	Arvutikasutus
3.	<b>Õppekava õpiväljundid</b>	Koolituse läbinu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• mõistab ja oskab läbi viia lihtsamaid geograafilise sisuga andmete haldamise ja geotöötusega seonduvaid toiminguid.</li> <li>• oskab läbi viia kaardiga seotud päringuid.</li> <li>• oskab koostada ja vormistada temaatilisi kaarte.</li> </ul>
4.	<b>Õpingute alustamise tingimused</b>	Koolitus on mõeldud neile, kes pole varasemalt geoinfosüsteemidega kokku puutunud ning kellel puudub põhjalikum ettekujutus (sh praktilised oskused) GIS- ja kaarditarkvara rakendamise võimaluste ning kasutamise kohta. Osalemine ei eelda varasemat kogemust GIS tarkvara(de)ga töötamisel. Nõutav on arvuti kasutamise algoskus Windows keskkonnas.
5.	<b>Õppekava maht Õppetöö keel</b>	26 akadeemilist auditoorset tundi (100% praktiline töö tarkvaraga) eesti keel
6.	<b>Õppekava fookus ja korraldus</b>	Kõigi teemade käsitlemine toimub läbi praktiliste ülesannete lahendamise, kus kasutatakse ArcGIS Pro tarkvara, mis on levinuim GIS-platvorm Eestis ja mujal maailmas. Õppematerjalid on eesti keeles.
7.	<b>Õppekava läbivad teemad:</b>	
	<b>GIS põhimõisted ja ArcGIS Desktop tutvustus</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GIS funktsioonid, ülesanded ja kasutusala</li> <li>• Geoandmed ja nende modelleerimine arvutis (vektormudel ja rasterimudel)</li> <li>• Geoandmete kogumise ja haldamise võimalused</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ArcGIS – universaalne GIS platvorm geoandmete kogumiseks, haldamiseks ja levitamiseks</li> <li>• ArcGIS Pro kasutajaliides</li> <li>• Geoandmete haldamine ja kasutamine erinevates formaatides (Esri geoandmebaas, Esri Shape, Google KML/KMZ, CAD, Maa-ameti avalikud teenused jne)</li> </ul>
	<b>Kaardiandmetega töötamine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaardiaken</li> <li>• Kaardikiht ja sellega seotud parameetrite määramine</li> <li>• Kaardikihtide grupeerimine</li> <li>• Navigeerimise töövahendid ja mõõtkava seadistamine</li> <li>• Vaateakende kasutamine</li> <li>• Kaardivaadete ulatuse kuvamine järjehoidjate (spatial bookmarks) kaudu</li> <li>• Hüperlinkide ja manuste kasutamine/lisamine</li> <li>• Andmete kasutamine läbi WMS-teenuste (sh Maa-ameti aluskaardid jt)</li> <li>• ArcGIS Online aluskaardid</li> </ul>
	<b>Leppemärkide koostamine, haldamine ja disain</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaardi sümboloogia ja leppemärkidega seotud aspektid</li> <li>• Leppemärkide otsing ja haldamine</li> <li>• Leppemärkide tüübid</li> <li>• Kvalitatiivse ja/või kvantitatiivse sisuga objektidele leppemärkide omistamine</li> <li>• Andmete rühmitamine ja selle erinevad meetodid</li> </ul>
	<b>Kaardikirjad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaardikirjade haldamise ja kuvamise võimalused</li> <li>• Dünaamilised kirjad ehk märgised (<i>label</i>)</li> <li>• Märgiseklasside (<i>label class</i>) koostamine</li> <li>• Staatilised kirjad ehk annotatsioonid (<i>annotation</i>)</li> <li>• Annotatsioonide haldamise valikud</li> <li>• Kaardikirjade paigutamise põhimõtted ja reeglid</li> <li>• Kohanimede õigekirjaga seotud aspektid</li> </ul>
	<b>Koordinaatsüsteemid ja projektsioonid</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mis on georefereerimine</li> <li>• Kaardi matemaatiline alus</li> <li>• Ellipsoid, geoid, daatum</li> <li>• Koordinaatsüsteem ja seda kirjeldavad parameetrid</li> <li>• Geograafiliste koordinaatide süsteem</li> <li>• Tasapinnaliste ristkoordinaatide süsteem</li> <li>• Projektsioon ja seda kirjeldavad parameetrid</li> <li>• Projektsiooni informatsiooni salvestamine/vaatamine</li> <li>• Kaardikihi objektid vs. koordinaatsüsteem</li> <li>• Projektsiooniteisendused</li> </ul>
	<b>Teemakaardi koostamine ja levitamine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temaatile kaardi koostamisega seotud aspektid</li> <li>• Kartograafiline kommunikatsioon</li> <li>• Kaartide liigid</li> <li>• Kartograafiline kujundus</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kujundusvaated (<i>layout</i>)</li> <li>• Kaardielementide lisamine</li> <li>• Teemakaardi eksportimise võimalused</li> <li>• Dünaamilised kujundusvaated (<i>data driven pages</i>)</li> <li>• Raportite ja kaardiraamatute koostamine</li> <li>• Kaardandmete levitamise võimalused (kihi/kihtide pakett, kaardidokumendi pakett, geotöötluste pakett, kaarditeenus jt)</li> </ul>
	<b>Tabelitega töötamine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ArcGIS tabelandmete formaadid</li> <li>• Tabelite seosed</li> <li>• Tabelite ühendamine kasutades funktsiooni <i>Join</i></li> <li>• Tabelite seostamine kasutades funktsiooni <i>Relate</i></li> <li>• Graafikud ja nende loomine</li> <li>• Raportid ja aruandevormid ning nende koostamine</li> </ul>
	<b>Kaardikihi objektide ja atribuutandmete redigeerimine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peamised redigeerimise töövahendid</li> <li>• Snäppimisega seotud parameetrid</li> <li>• Objektide geomeetria ja atribuutandmete muutmine</li> <li>• Tabeli veerukalkulaatori (<i>Field Calculator</i>) kasutamine</li> <li>• ArcGIS Pro lisatöövahendid geoandmetega töötamiseks (XTools Pro jt)</li> </ul>
	<b>Geoandmebaaside ja objektiklasside koostamine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geoandmebaasi formaadid</li> <li>• Objektiklass (<i>feature class</i>) ja selle parameetrid</li> <li>• Metaandmed, nende sisestamine, haldamine ja levitamine (import, eksport)</li> <li>• Objektiklassi loomine ja sinna uute andmete lisamine</li> <li>• Manuste lisamine</li> <li>• Domeenide määramine</li> </ul>
	<b>Asukohtade määramine tabelandmete alusel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabeli X;Y;Z koordinaatide info alusel uute objektide kuvamine ja salvestamine</li> </ul>
	<b>Päringute koostamine ja kasutamine kaardil</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GIS-andmete analüüs ja sellega seotud toimingud</li> <li>• Meetodid geograafilise ruumiga seotud analüüside läbiviimiseks</li> <li>• Objektide tuvastamine ja otsingu meetodid</li> <li>• Päringute koostamine objekti kirjeldava(te) atribuut-tunnus(t)e alusel</li> <li>• Päringute koostamine kaardikihtide geomeetria alusel</li> <li>• Objektide lõikamine <i>Clip</i> töövahendiga</li> <li>• Puhvrite koostamine</li> <li>• Ülekatte analüüside tegemine <i>Overlay</i> töövahendiga</li> <li>• Ühendi leidmine <i>Union</i> töövahendiga</li> <li>• Ühisosa leidmine <i>Intersect</i> töövahendiga</li> <li>• ModelBuilder rakendamine geotöötluste ja analüüsidega seotud töövoogude automatiseerimiseks</li> </ul>

8.	<b>Õppekava lõpetamise tingimused</b>	Koolitus lõpeb õpiväljundite hindamisega ja koolituse läbinutele väljastatakse tunnistus.
9.	<b>Koolitajad</b>	Koolitaja on Ranel Suurna (AlphaGIS OÜ müügiosakonna juhataja), kellel on geoinformaatika ja kartograafia eriala bakalaureusekraad (Bsc) ning kes omab erialal ligi 20-aastast töökogemust. Esri sertifikaadid: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction to ArcGIS – part I and part II (2005)</li> <li>• Cartography with ArcGIS (2006)</li> </ul>
10.	<b>Õppekeskkonna kirjeldus ja õppematerjalid</b>	Koolitused toimuvad auditoorses vormis AlphaGIS koolituskeskuse õppeklassis, mis vastab tervisekaitse nõuetele. Õppeklass on varustatud tänapäevase esitlustehnikaga (arvutite, dataprojektori jne) ja tahvliga. Koolitustel on õppematerjalid paber kandjal ja/või elektrooniliselt.
11.	<b>Hindamise vorm ja nõuded lõpetamiseks</b>	Mitteeristav (arvestatud, mitteilmunud); Tunnistuse saamiseks peab kursusel osaleja: <ul style="list-style-type: none"> <li>• läbima õppekava etteantud mahu;</li> <li>• täitma kursuse jooksul ettenähtud ülesanded;</li> <li>• osavõtt 100% auditoorsest tööst.</li> </ul>