

**ALPHAGIS OÜ TÄIENDKOOLITUSTE ÕPPEKAVA**  
**„PYTHON-SKRIPTIDE KASUTAMINE GEOTÖÖTLUSES“**

ALPHAGIS OÜ  
 Reg. nr. 11026468  
 Majandustegevusteate number: 255702  
 Õppeasutuse registrikood: 11026468

1.	<b>Õppekava nimetus eesti keeles</b>	<b>Python-skriptide kasutamine geotöötlustes</b>
	<b>Õppekava nimetus inglise keeles</b>	<b>Creating Python® Scripts for ArcGIS®</b>
2.	<b>Õppekava rühm</b>	Andmebaaside ja võrgu disain ning haldus
3.	<b>Õppekava õpiväljundid</b>	Koolituse läbinu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Omab ülevaadet ArcGIS keskkonnas ja ka mujal kasutamiseks mõeldud <i>Python</i> programmeerimiskeele töövahenditest.</li> <li>• Oskab luua andmetöötluste skripte ja tööriistu ruumiandmete töötlemiseks <i>Python</i> programmeerimiskeele alusel.</li> <li>• Oskab kasutada andmetöötluste skripte GIS-töövoogude automatiseerimisel.</li> </ul>
4.	<b>Õpingute alustamise tingimused</b>	Koolitus on mõeldud valdkonnaspetsialistidele, kellel on arvuti kasutamise algoskus Windows keskkonnas, varasem töökogemus ArcGIS Pro tarkvaraga ja/või läbitud ArcGIS Pro algtaseme baaskoolitus. Osalejad peavad olema algteadmised <i>Python</i> vm programmeerimiskeelest ja programmeerimise baastõdedest.
5.	<b>Õppekava maht</b> <b>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 erinevaid <i>Python</i> andmetöötluste skriptide kirjutamiseks ja rakendamiseks mõeldud tarkvarasid. Õppematerjalid on inglise keeles.
7.	<b>Õppekava läbivad teemad:</b>	
	<b>Pythoni skriptimise keskkonnad ja nende eelised</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ArcGIS Pro</li> <li>• ArcGIS Notebooks</li> <li>• JetBrains PyCharm</li> </ul>
	<b>Geotöötlustööriistade funktsioonide kasutamine</b> <b><i>Python</i> programmeerimiskeeles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geotöötlustega seotud tööriistade funktsioonid</li> <li>• Sisendparameetrid</li> <li>• Muutujate kasutamine funktsioonides</li> </ul>

	<b>Ruumiandmestiku info kasutamine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Andmestike liigid</li> <li>• Pärimiseks võimalik info</li> <li>• Info pärimine</li> <li>• Päringu tulemuse kasutamine järgmiste andmestike loomisel</li> </ul>
	<b>Andmetöötluse automatiseerimine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>List</i> andmestruktuuri kasutamine</li> <li>• Iteratsioonide kasutamine</li> </ul>
	<b>Andmestike peal kursorige kasutamine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otsingu kursor</li> <li>• Uuendamise/muutmise kursor</li> <li>• Uute objektide lisamine kursoriga</li> </ul>
	<b>Geomeetria objektide kasutamine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geomeetria liigid</li> <li>• Uue geomeetria loomine</li> <li>• Olemas oleva geomeetria muutmine</li> </ul>
	<b>Vigade otsimine ja haldamine skriptides</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veateated</li> <li>• Printimise funktsioonid</li> <li>• Kommentaarid</li> <li>• Tarkvara pakutavad veaotsimise tööriistad</li> </ul>
	<b>ArcGIS Notebooks laienduse kasutamine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ArcGIS Notebooks laienduse eelised</li> <li>• Skriptide loomine ja prototüüpimine</li> <li>• Integreerimine ArcGIS Pro tarkvaraga</li> </ul>
	<b>Python geotöötuse tööriistade loomine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tööriistade komponendid</li> <li>• Sisendparameetrite määramine ja valideerimine</li> <li>• Geotöötuse tööriistast teenuse loomine ja jagamine</li> </ul>
8.	<b>Õppekava lõpetamise tingimused</b>	Õppekava täitmiseks peab õppija läbima õppekava etteantud mahus. Koolitus lõpeb õpiväljundite hindamisega ja koolituse läbinutele väljastatakse tunnistus.
9.	<b>Koolitajad</b>	Koolitaja on Ott Küüsmäa (AlphaGIS OÜ andmeanalüütik-arendaja), kellel on Tallina Tehnikaülikooli loodusteaduste magistrikraad maateaduste erialal ning kes omab kauaaegset GIS teenuste, tarkvararakenduste ja -lahenduste, IT infrastruktuuri administreerimise ja koolitamise töökogemust.
10.	<b>Õppekeskkonna kirjeldus ja õppematerjalid</b>	Koolitused toimuvad auditoorses vormis AlphaGIS koolituskeskuse õppeklassis, mis 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 mahus;</li> <li>• täitma kursuse jooksul ettenähtud ülesanded;</li> <li>• osavõtt 100% auditoorsest tööst.</li> </ul>