

KONKURSAS „MANO ŽEMĖLAPIS LIETUVAI“

2018 m. rugsėjo 17 d.
Vilnius

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

Ugdymo plėtotės centras, uždaroji akcinė bendrovė „Hnit-Baltic“, Vilniaus universiteto Geomokslų instituto Kartografijos ir geoinformatikos katedra, Lietuvos geografų draugija bei Lietuvos mokinių neformaliojo švietimo centras, **skelbia kūrybinį žemėlapių konkursą mokyklai „Mano žemėlapis Lietuvai“.**

II. KONKURSO TIKSLAI

1. **Konkurso idėja.** Žemėlapių konkursas kasmet paauga darbų skaičiumi, idėjų gausa. Šiomet jį pavadiname žemėlapių konkursu mokyklai, o jos neįsivaizduojame be mokinių, mokytojų ir *ArcGIS* sistemos mokyklai. Kaip ir ankstesniuose konkursuose laukiame Lietuvos mokinių sukurtų darbų, tačiau nepamirštame ir mokytojų. Kviečiame mokytojus pasitelkti *ArcGIS* žemėlapių pasakojimus ir parengti pamokų su GIS pavyzdžius (plačiau IV skyriuje) arba tapti mokyklos projektų GIS lyderiais, į projektinę veiklą įtraukti kolegas, mokinius, visus bendraminčius, o sukurtu žemėlapiu pasakojimu pasidalinti su mumis.

2. **Konkurso tikslas** – puoselėti asmens kūrybiškumą, skatinti gimtosios vietos, krašto, pasaulio pažinimą ir tyrinėjimą, pasitelkiant geoinformacijos (toliau - GIS) technologijas, kurti interaktyvius teminius žemėlapių pasakojimus ir jais dalytis internete. Konkursu siekiama skatinti darbą kūrybinėse grupėse, įsitraukiant į mokyklos, seniūnijos ar kitų bendruomenių projektines veiklas, bendradarbiaujant su verslo ar socialiniais partneriais. Konkurso organizatoriai kviečia pasirinkti dalyviams aktualią, probleminę temą. Tai galėtų būti artimosios aplinkos tyrimas, skirtas pamokoje nagrinėjamai temai, bendruomenei svarbus projektas, socialinių, gamtos mokslų ir informacinių technologijų integracijos skatinimo projektai, pažinties su būsima profesija veiklos.

3. **Siekama, kad konkurso dalyviai:**

- išmokytų surinkti informaciją, sisteminti ir ją pateikti pasitelkiant GIS technologijas;
- domėtusi savo aplinka, stebėtų ją;
- siektų išsikelti tikslo;
- kūrybiškai atliktų užduotis;
- ugdytų kritinį ir erdvinį mąstymą;
- ugdytų verslumą ir socialinę atsakomybę.

Siekama, kad mokytojai:

- pamokoje taikytų GIS technologijas, kaip tyrimo, komunikacijos priemonę, padedančią per žemėlapi atskleisti pasirinktą temą;
- sukurtų pamokos, organizuotos pasitelkiant GIS technologijas, pavyzdį;
- į projekto principais organizuotą popamokinę veiklą įtrauktų mokinius ir / arba mokytojus ir / arba mokyklos, gyvenamosios vietos bendruomenę ir GIS priemonėmis sukurtų informacinį produktą, aktualų mokyklos bendruomenei.
- dalintųsi sukurtais pavyzdžiais su mokytojų bendruomene, pasitelkiant *ArcGIS* žemėlapiu pasakojimo technologijas.

III. KONKURSO DALYVIAI

4. **Konkurse gali dalyvauti** Lietuvos bendrojo ugdymo mokyklų, formalųjį ugdymą papildančių bei neformaliojo švietimo įstaigų mokiniai bei mokytojai.

IV. DARBŲ ATLIKIMO TECHNIKA

6. **Darbas turi būti sukurtas naudojantis žemėlapių pasakojimų kūrimo įrankiais** (jie pasiekiami internete adresu: <https://storymaps.arcgis.com/>).

7. **Darbai sukurti ir viešinti bus reikalinga mokyklos *ArcGIS Online* paskyra.**

- 7.1. Konkurse privaloma turėti ir naudoti *ArcGIS Online* paskyrą mokyklai.
- 7.2. Jei mokykla paskyros dar neturi, išsamią informaciją, kaip ją užsakyti, rasite <https://www.gismokykla.lt/paskyra-mokyklai-2/>. Paskyra mokyklai yra suteikiama nemokamai.
- 7.3. Mokiniais ir mokytojais, kurių mokyklos jau turi *ArcGIS Online* paskyras, turi būti suteikti prisijungimo duomenys.
- 7.4. Šių metų konkurse skatiname kūrybinių grupių darbus. Pavienių mokinių sukurti darbai konkursui gali būti teikiami, tačiau ir jiems kurti turi būti naudojama mokyklos *ArcGIS* mokyklos paskyra.

- 7.5. **Pastaba:** darbai, sukurti panaudojus *ArcGIS Online* organizacijos bandomąją versiją, galiojančią 21 dieną, konkurse nebus vertinami.
- 7.6. Patarimai ir naudingos nuorodos, kaip kurti žemėlapių pasakojimą, pateiktos VII ir VIII šio dokumento skyriuose.

V. DARBŲ ATLIKIMO IR PATEIKIMO TVARKA

8. Mokinių ir mokytojų darbų atlikimas yra ir panašus, ir skiriasi. Panašus tuo, kad mokytojai ir mokiniai kuria žemėlapių pasakojimus. Skiriasi pateiktimis ir mokinių bei mokytojų rolėmis:
- 8.1. Jei mokinys / -iai dalyvauja konkurse, mokytojas padeda pasirinkti temą, konsultuoja renkant medžiagą, kuriant produktą konkursui. Mokinys / -iai yra kūrėjai bei vykdytojai ir registruoja darbą konkursui. Mokytojas yra pagalbininkas, mentorius.
- 8.2. Jei mokytojas /-jai dalyvauja konkurse ir rengia pamokos, kurioje pritaiko GIS technologijas, pavyzdį, tuomet mokytojas / -jai yra kūrėjai bei vykdytojai ir registruoja darbą konkursui. Mokiniai yra pagalbininkai, dalyvaujantys išbandant, vertinant pamoką.
- 8.3. Jei mokytojas / -jai dalyvauja konkurse, organizuoja ir įgyvendina mokyklos projektą, aktualų, mokyklai, vietos bendruomenei, tuomet jis tampa projekto lyderiu, planuojančiu veiklas, įtraukiančiu dalyvius, atsakingu už galutinį produktą - žemėlapių pasakojimą ir jo registraciją konkurse.
9. Konkurso dalyvius prašome iš anksto registruotis nurodant: preliminarią idėją / temą, mokyklą. **Pastaba:** mokinių preliminarias temas registruoja mokytojas. Registruokitės čia <https://arcg.is/OLSHCM>.
10. Iš anksto užsiregistravusiems, siūsimė papildomą techninę ArcGIS programinės įrangos naudojimo medžiagą, informuosime ir / arba kviesime dalyvauti GIS technologijų naudojimo internetiniuose seminaruose.
- 11. Konkursas vyks nuo 2018 m. rugsėjo 17 d. iki 2019 m. vasario 22 d. Išankstinė registracija – iki sausio mėn. 4 d. Darbai gali būti registruojami iki 2019 m. vasario 15 d.**
12. Sukurtas žemėlapių pasakojimas turi būti interaktyvus, papildytas tekstu, iliustracijomis, video medžiaga ir kt. Privalomas žemėlapių pasakojimo elementas – interaktyvus žemėlapis.
13. Sukurtas žemėlapių pasakojimas turi būti pasiekiamas viešai.
14. Kiekviename darbe turi būti nurodytas darbo pavadinimas, autoriaus (-ių) vardas (-ai) ir pavardė (-ės), mokyklos pavadinimas, data.
15. Darbus konkursui gali pateikti kūrybinės grupės (iki trijų dalyvių) ir pavieniai dalyviai. Jei rengiamas GIS technologijomis paremtas mokyklos projektas, dalyvių skaičius nėra ribojamas. Rengiant darbą grupėje registruojamas vienas darbas, nurodomi visi bendraautoriai.
16. Tas pats dalyvis (mokinys arba mokytojas) gali dalyvauti / vykdyti keletą GIS kūrybinių veiklų, t.y – kurti savo darbą ir dalyvauti projektinėje veikloje.
17. Parengtą darbą konkurso dalyvis registruoja konkursui užpildydamas anketą <https://arcg.is/ODfn0T>. Teikdamas konkursui darbą dalyvis sutinka, kad parengtas darbas bus viešas taip pat bus viešai skelbiamas konkurso dalyvio vardas, pavardė, klasė (jei dalyvauja mokinys), nuotraukos arba video su autoriaus / autorių atvaizdais, jei jie įtraukti į žemėlapių pasakojimą bei mokymo įstaiga.
18. Konkurso registracijos (išankstinė ir parengto darbo registracija) vyksta UAB „Hnit-Baltic“ informacinėje aplinkoje. Konkurso dalyvių asmens duomenys yra tvarkomi [UAB „Hnit-Baltic“ privatumo politikoje](#) apibrėžta tvarka ir vadovaujantis Asmens duomenų apsaugos teisės aktais. Registracijų metu surinkti asmenų kontaktiniai duomenys (mokinio (jaunesnio nei 14 metų) tėvo / globėjo vardas, pavardė, el.paštas, mokinio el. paštas, mokytojo el. paštas) nėra viešinami ir naudojami tik konkurso organizatorių komunikacijos su dalyviu tikslais.
19. Pateikdami darbus konkurso dalyviai visam autorių teisių apsaugos laikotarpiui neatlygintinai suteikia konkurso organizatoriams neišimtinės teises viešai skelbti atsiųstus darbus, nuotraukas, naudoti juos gamtamokslinio, informatinio, socialinio ugdymo veiklose.

VI. VERTINIMO KRITERIJAI

20. Vertinamas konkursui iki nurodytos datos užregistruotas ir viešai prieinamas žemėlapių pasakojimas.
21. Mokinių ir mokytojų sukurti darbai vertinami atskirai.
- 22. Mokinių žemėlapių pasakojimai atskiroms klasėms vertinami pagal šiuos kriterijus:**
- 22.1. **1-4 klasių** mokinių sukurtų žemėlapių vertinimo kriterijai:
- bendras estetiškas vaizdas (pvz., tinkamas šriftas ir jo dydis);
 - aiškūs lietuvių kalba sukurti užrašai / aprašai.
- 22.2. **5-6 klasių** mokinių sukurtų žemėlapių vertinimo kriterijai:
- bendras estetiškas vaizdas (pvz., tinkamas šriftas ir jo dydis, parinktos spalvos);

- aiškūs ir taisyklinga lietuvių kalba sukurti užrašai / aprašai;
 - originalus idėjos pateikimas.
- 22.3. **7–8 klasių** mokinių sukurtų žemėlapių vertinimo kriterijai:
- bendras estetiškas vaizdas (ar vienodai suprantame, reikia aiškumo, pvz., šriftas, dydis, spalvos);
 - aiškūs ir taisyklinga lietuvių kalba sukurti užrašai / aprašai;
 - surinktos informacijos įvairovė, jos pateikimas;
 - originalus idėjos pateikimas.
- 22.4. **9–10 (I–II gimnazijų)** klasių mokinių sukurtų žemėlapių vertinimo kriterijai:
- temos aktualumas;
 - bendras estetiškas vaizdas (pvz., tinkamas šriftas ir jo dydis, parinktos spalvos);
 - aiškūs ir taisyklinga lietuvių kalba sukurti užrašai / aprašai.
 - kartografinis vaizdas –temą atitinkantis kartografinis pagrindas, tinkamai parinkti žemėlapiu sutartiniai ženklai, bendra žemėlapiu išvaizda;
 - surinktos informacijos įvairovė, jos pateikimas;
 - originalus idėjos ar problemos sprendimo pateikimas.
- 22.5. **11–12 (III–IV gimnazijų)** klasių mokinių sukurtų žemėlapių vertinimo kriterijai:
- temos aktualumas;
 - bendras estetiškas vaizdas (pvz., tinkamas šriftas ir jo dydis, parinktos spalvos);
 - aiškūs ir taisyklinga lietuvių kalba sukurti užrašai / aprašai.
 - kartografinis vaizdas –temą atitinkantis kartografinis pagrindas, tinkamai parinkti žemėlapiu sutartiniai ženklai, bendra žemėlapiu išvaizda;
 - surinktos informacijos įvairovė, jos pateikimas;
 - originalus idėjos ar problemos sprendimo pateikimas;
 - žemėlapiu paremtos istorijos išbaigtumas, autoriaus asmeninio indėlio panaudojant savo foto, video medžiaga, atskleidimas.

23. **Jei mokytojas konkursui rengia pamokos su GIS pavyzdį, konkurso pateiktis yra pamokos planas** (rekomenduojamas dokumento šablonas pateikiamas atskirai arba viešai prieinamas video pristatymas iki 10 min., kuriame komentuojamas veiklos kūrimo procesas, GIS pritaikymo veikloje išvalgos, pasiūlymai veiklos įgyvendinimui) **bei žemėlapiu pasakojimas** - medžiaga, kuri pristatoma mokiniams.

23.1. Mokytojo rengiamo žemėlapiu pasakojimo vertinimo kriterijai:

- temos atitikimas bendrojo ugdymo turinį;
- GIS technologijų pritaikymo pamokoje atskleidimas;
- asmeninės patirties naudojant GIS technologijas, pristatymas.

23.2. Mokytojo rengiamo pamokos plano vertinimo kriterijai:

- aktualios temos ar problemos suformulavimas;
- mokymosi uždavinių pateikimas;
- ugdomųjų veiklų aprašymas (konkursui pateikto darbo sukūrimo eigos aprašymas, žr., V skyrių);
- nurodyti mokinių pasiekimai iš Bendrųjų programų ir dalykų integraciniai ryšiai (temos, pasiekimai);
- aprašyta refleksija, mokinių pasiekimų vertinimas ir įsivertinimas,

24. **Jei mokytojas konkursui teikia projektinės veiklos rezultatą, konkurso pateiktis yra žemėlapiu pasakojimas**, kuriame pristatoma projekto idėja, pagrindiniai veiklų organizavimo akcentai, dalyvių įgyvendintos veiklos, darbo rezultatai, rinkti, analizuoti ar apibendrinti GIS technologijomis, gerosios ir ne tik patirtys, pasiūlymai)

24.1. Mokytojo projektinės veiklos rezultato vertinimo kriterijai:

- aktualios temos ar problemos suformulavimas;
- veiklų organizavimo ir dalyvių įtraukimo pristatymas (nuotraukų ar video, iliustruojančių projekto dalyvių veiklas, įtraukimas į žemėlapiu pasakojimą praturtintų turinį);
- skatiname projektinėje veikloje pasitelkti kuo įvairesnių GIS sprendimų duomenų rinkimui, jų analizei ar rezultatų pristatymui. Tad bus vertinamas GIS technologijų, kurios mokyklos ArcGIS Online paskyros turėtojams yra nemokamos, pritaikymo projekte, atskleidimas, pvz.:

- [Survey123 for ArcGIS ir Collector for ArcGIS](#) mobiliųjų programėlių panaudojimas duomenų rinkimui (pvz., fiksuojant paukščių stebėjimo vietas ar ekskursijos metu aplankytus įžymius objektus).
 - [Insights for ArcGIS](#) panaudojimas atliekant statistinę duomenų analizę žemėlių, grafikų ir suvestinių lentelių pagalba.
 - [Web AppBuilder aplikacijų konstruktorius](#) panaudojimas konfigūruojant atitinkamą funkcionalumą (pvz., duomenų filtravimą arba atstumų bei plotų matavimą) turinčias aplikacijas.
 - [ArcGIS Pro darbatalio aplikacijos](#) panaudojimas duomenų apdorojimui, analizei, kartografinėi vizualizacijai arba trimačių žemėlapių kūrimui (*tai profesionali GIS programinė įranga, kurios naudojimo pradžioje gali reikti labiau patyrusių kolegų patarimų*).
 - ArcGIS žemėlapių pasakojimų panaudojimas rezultatų apibendrinimui ir pateikimui.
- Gauto rezultato atitikimo lūkesčius įvertinimas,
 - Projekto rezultato pristatymas mokyklos bendruomenei arba pristatymo ateityje planas.

25. Visi vertinimo kriterijus atitinkantys mokinių darbai bus skelbiami <https://www.facebook.com/gismokykla>. Visi norintys galės balsuoti už patikusius konkursui pateiktus darbus. Vienas asmuo gali balsuoti daugiau nei už vieną žemėlapi. Žemėlapių, surinkusių daugiausiai balsų, autoriai bus apdovanoti prizais.

26. Konkurso darbus vertins komisija sudaryta iš konkursą organizuojančių įstaigų specialistų. Komisijos atrinktiems I–III vietų laimėtojams, bus skirti prizai. Geriausi konkurso darbai bus viešinami <https://www.gismokykla.lt/>.

27. Visiems iššūkyje dalyvaujantiems mokytojams bus įteikti UAB „Hnit-Baltic“ diplomai. Komisijos atrinktiems I–III vietų laimėtojams, bus skirti prizai. Geriausi žemėlapių pasakojimai su pamokų planais bei mokyklų projektų rezultatai – žemėlapių pasakojimai, bus viešinami <https://www.gismokykla.lt/>.

28. Konkurso apdovanojimai numatyti 2019 m. kovo mėn. Patikslinta informacija bus paskelbta 2019 m. sausio mėn.

29. Kilus organizaciniams neaiškumams ir techniniams klausimams, kreipkitės gismokykla@hnit-baltic.lt.

VII. KAIP SUKURTI ŽEMĖLAPIO PASAKOJIMĄ?

Kaip sukurti žemėlapių pasakojimą? Visų pirma, pasakojimas turi turėti idėją, kuri apibrėžia, kokia tema ir kokiai auditorijai bus pristatoma. Be to, svarbu įvertinti, kiek medžiagos – nuotraukų, teksto, schemų turite ar planuojate surinkti. Nuo to priklauso teminio žemėlapių kūrimo įrankių rinkinio – šablono pasirinkimas. Griežtai apibrėžtų taisyklių, koku atveju ir koki šabloną naudoti – nėra. Svarbiausia reikėtų atsižvelgti į kelis dalykus: visų pirma - ar jau yra iš anksto paruoštas žemėlapis (angl. *web map*) su jame esančiais objektais. Kitas aspektas – kiek įvykių, vietų ar objektų planuojama pateikti žemėlapių pasakojime ir kokią dalį jame užims tekstinė, audio, video ar kita grafinė medžiaga.

Lietuvos erdvinių duomenų rinkinių vertėtų ieškoti www.maps.lt/rekomenduoja. Jau sukurtų interaktyvių pasaulio žemėlapių kviečiame pasidairyti Gyvajame pasaulio atlase <https://livingatlas.arcgis.com/en/#s=0>,

Žemiau keletas žemėlapių pasakojimų kūrimo įrankių <https://storymaps.arcgis.com/> (anglų kalba) – šablonų pavyzdžiai:



Žemėlapių turas <https://storymaps.arcgis.com/en/app-list/map-tour/> (anglų kalba) – **vienas žemėlapis, mažai teksto, daug nuotraukų.**

Puikiai tinka pristatyti nuotraukas ar video medžiagą susietą su konkrečia vieta (kelionės įspūdžiai, žymių žmonių gimimo vietos, lankytini objektai ir kt.).

Šiame šablone galėsite pasirinkti tinkamą Jūsų idėjai kartografinį pagrindą ir patys pažymėsite norimas vietas žemėlapyje.

Pavyzdys: Lietuvos laisvės šaukliai <http://bit.ly/2gFc0X1>



Žemėlapių žurnalas <https://storymaps.arcgis.com/en/app-list/map-journal/> (anglų kalba) – **daug žemėlapių, daug teksto bei kitos papildančios medžiagos – video, nuotraukų.** Puiki priemonė, jei turite daugiau nei vieną žemėlapių iliustruojantį pasirinktą temą bei tekstinės ir vaizdinės medžiagos (Emigrantų istorijos, Jūsų mokyklos pristatymas).

Žemėlapių žurnalas yra suskaidytas į atskirus puslapius, kiekviename iš jų yra vieta žemėlapiui, tekstui, nuotraukai. Nuosekliai peržiūrėjęs visus puslapius, skaitytojas susipažins su Jūsų dinamišku ir gyvu pasakojimu.

Pavyzdys: Kauno gatvės menas <http://bit.ly/2Fx59fW>



Žemėlapių serija <https://storymaps.arcgis.com/en/app-list/map-series/> (anglų kalba) - **daug žemėlapių, nedaug teksto.**

Puiki priemonė atspindėti Jūsų atlikto tyrimo rezultatus, pokyčius laike. Žemėlapiai gali būti vienas su kitu nesusiję (Geografijos būrelio pastarojo dešimtmečio kelionių maršrutai, Jūsų miesto demografinė padėtis: žemėlapiai pagal gyventojų amžių, lytį, užimtumą ir lt.).

Pavyzdys: Vytauto Didžiojo kapo beieškant
<http://arcg.is/0f8nvG>.



Besitęsiantis žemėlapių pasakojimas
<https://storymaps.arcgis.com/en/app-list/cascade/> (anglų kalba) - **daug žemėlapių, daug teksto.**

Labai įdomus ir išvaizdus sprendimas, kai žemėlapius, tekstus, nuotraukas ar kitą turinį reikia sutalpinti į vieną žemyn slenkantį puslapį (arba „į apačią besitęsiantį puslapį“).

Pavyzdys: Geomentorių programa <https://bit.ly/2Nf2msf>

Pasirinkite Jus sudominusį šabloną



Ir pirmyn!

Žiūrint iš technolinės pusės, žemėlapių pasakojimų kūrimo įrankių rinkiniai – šablonai yra paremti ArcGIS žemėlapių kūrimo, erdvinio duomenų valdymo ir analizės sistema.



Visa tolimesnė žemėlapių pasakojimo kūrimo eiga priklauso nuo pasirinkto šablono. Kviečiame laikytis nurodymų ir pradėti formuoti savo pasakojimą.

VIII. NAUDINGOS NUORODOS

- Pradėkime kurti žemėlapių pasakojimus (anglų kalba) <https://learn.arcgis.com/en/projects/get-started-with-story-maps/>
- Instrukcija, kaip sukurti žemėlapių pasakojimą <https://www.gismokykla.lt/map-tour/>.
- Instrukcija, kaip sukurti žemėlapių aplikaciją iš sukurtų duomenų sluoksnio <https://www.gismokykla.lt/aplikacijos-kurimas/>.
- Instrukcija kaip sukurti duomenų sluoksnį ir gautus rezultatus pateikti žemėlapių pasakojime <https://www.gismokykla.lt/aplikacijos-kurimas/>
- Instrukcija, kaip į žemėlapių pasakojimą įtraukti jau esamus interaktyvius žemėlapius, žemėlapių pasakojimus <https://www.gismokykla.lt/arcgis-online-pazengusiems/aplikacija-aplikacijoje/>

Žemėlapių pasakojimo kūrimo mokomieji filmukai:

- <http://mokytojojtv.blogspot.lt/2016/11/geografiniu-informaciniu-sistemu-gis.html> (nuo 7 min kuriamas pasakojimas)
- Hnit-Baltic nuotoliniai seminarai:
 - [Aplikacijos kūrimas panaudojant žemėlapių žurnalo \(Story Map Journal\) šablona](#)

Bendro pobūdžio nuorodos, kur rasite vertingos informacijos apie geoduomenų rinkimą, jų analizę, aplikacijų kūrimą:

- ArcGIS Online funkcionalumo naudojimo instrukcijos ir pamokėlės - <https://www.gismokykla.lt/arcgis-online-pradziamokslis;> <https://www.gismokykla.lt/arcgis-online-pazengusiems/>
- Hnit-Baltic nuotoliniai seminarai - <https://www.youtube.com/channel/UCr3gjC3v5bCIU-pFlywoduw>
- Esri video portalas <https://www.esri.com/videos>.

Apie GIS programinę įrangą (gamintojo nuorodos anglų kalba):

- Survey123 for ArcGIS: <http://www.esri.com/products/survey123>
- Collector for ArcGIS: <https://www.esri.com/en-us/arcgis/products/collector-for-arcgis>
- Insights for ArcGIS: <https://www.esri.com/en-us/arcgis/products/insights-for-arcgis/overview>
- Web AppBuilder: <https://www.esri.com/en-us/arcgis/products/web-appbuilder/overview>
- ArcGIS Pro: <https://www.esri.com/en-us/arcgis/products/arcgis-pro/overview>

Video pamokas:

- ArcGIS Pro: darbo pradžia: <https://www.youtube.com/watch?v=NFpdEQWnec>
- Duomenų surinkimas su Survey123: <https://www.youtube.com/watch?v=-QygeijRXw>
- Duomenų rinkimas su Collector for ArcGIS: <https://www.youtube.com/watch?v=7tAlZ4dtf8U>

Mokomoji medžiaga:

- Insights for ArcGIS pradedantiesiems: <https://learn.arcgis.com/en/projects/get-started-with-insights-for-arcgis/>
- ArcGIS Pro pradedantiesiems: <https://learn.arcgis.com/en/projects/get-started-with-arcgis-pro/>