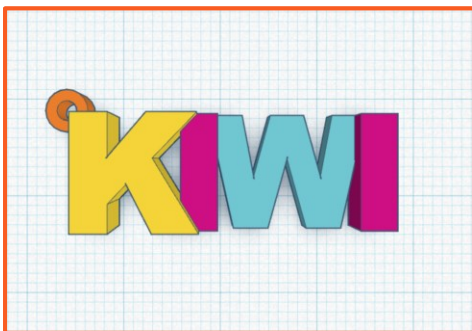




ROKASGRĀMATA PEDAGOĢIEM

## Izveidojiet savu atslēgu piekariņš

Izmantojot šo rokasgrāmatu, jūs varat izstrādāt un vadīt vienas stundas aktivitāte, izmantojot Tinkercad. Dalībnieki izpēta un gūst pieredzi 3D modelēšanā, veidojot savu pielāgoto atslēgu piekariņu.



## Aktivitāšu pārskats

Šeit ir programmēšanas padoms 1 stundas aktivitātei:



**IEDOMĀTIES**  
15 minūtes

Sadaliet klasi grupās un iepazīstiniet ar aktivitātes tēmu



**RADĪT**  
30 minūtes

Palīdziet dalībniekiem izveidot savu projektu, strādājot savā tempā



**KOPLIETOT**  
15 minūtes

Plānojiet pēdējo brīdi projektu koplietošanai un pārdomām



Funded by  
the European Union

Page 1

# KontROLSARAKSTU

Izmantojiet šo kontROLSARAKSTU, lai sagatavotos aktivitātei:

## ❑ **Veiciet apmācību ar dalībniekiem.**

Pirms aktivitātes izpētiet Tinkercad un veiciet vienkāršu apmācību, lai izveidotu 3D objektus. Varat parādīt, kā pārvietojaties kosmosā un kā izveidot vienkāršus elementus.

## >>>> **Vai esat jauns Tinkercad?**

Nav problēmu! Atveriet kartes izveidi un izpildiet darbības, lai izveidotu savu pirmo 3D projektu!

## ❑ **Izdrukājiet aktivitāšu kartes.**

Sagatavojiet dažus drukātus eksemplārus "ceļveži dalībniekiem", kurus var izmantot semināra laikā.

## ❑ **Pārbaudiet, vai dalībniekiem ir konts.**

Dalībnieki var reģistrēties bez maksas tinkercad.com. Ja jūs veicināt semināru skolēnu klasei, varat izveidot skolotāja kontu, lai viegli atbalstītu studentus.

## ❑ **Sagatavojiet datorus.**

Sakārtojiet ierīces tā, lai dalībnieki varētu strādāt mazās grupās. Iestatiet arī datoru, kas savienots ar projektoru vai lielu ekrānu, lai parādītu piemērus un palīdzētu dalībniekiem veikt pirmos soļus.



# Iedomāties

Sāciet iesaistīt dalībniekus, iepazīstinām ar tēmu un stimulējot jaunu projektu idejas.



## **Sniedziet idejas un iedvesmu**

Rādīt ievada video

par Tinkercad vai piemēriem vienkārši objekti, kas izveidoti ar programmatūra.

Rādīt dažādus piemērus ar dažādi pielāgojumi, piemēram, kā atslēgu piekari ar formu dzīvnieki, komiksu varoņi utt.



## **Savstarpēja ideju apmaiņa**

Lai palīdzētu dalībniekiem, nāciet klajā ar idejām saviem atslēgu piekariņš, prāta vētra radošas tēmas. Veiciet pēc kārtas dalīties ar formu idejām vai pielāgojumiem, piemēram, zvaigznes formas atslēgu piekariņš ar jūsu vārdu, vai atslēgu piekariņš, kas pārstāv hobiju, piemēram, tenisu rakete vai grāmata.





# Demo projekts: pirmie soļi




Rādīt pirmos soļus, lai izveidotu jauns projektu.

## Kā pārvietoties kosmosā

Lai tuvinātu vai tālinātu, nospiediet + vai -, izmantojiet skārienpaliktni

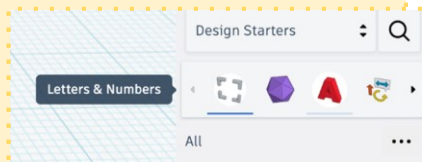
vai pagrieziet peles riteni.

Izmantojiet,  lai mainītu skata leņķi. Lai nodrošinātu precīzu navigāciju, nospiediet peles labo pogu vai turiet nospiestu taustiņu ctrl un noklikšķiniet ar peli.



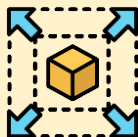
## Izvēlieties vēstuli

Atlasiet "Project Starters" sadaļā nolaižamā izvēlnē labajā pusē, Atlasiet burtu un velciet to uz darbvieta.



## Mainīt parametrus

Parādiet dalībniekiem, kā mainīt izmēru vai krāsu no izvēlētajiem objektiem, kā pievienot vairāk formu un sagrupēt viņus kopā.



# Radīt

Atbalstiet dalībniekus radīšanas laikā par savu projektu.



## Sāciet ar...

Uzdodiet jautājumus, lai palīdzētu dalībniekiem sākt sava projekta izveidi.

Piemēram:

- Kuru vārdu jūs izvēlējāties?
- Kādu jaunu elementu jūs vēlētos pievienot?



## Noderīgu resursu nodrošināšana

Piedāvājiēt dažādus veidus, kā sākt darbu.

Piemēram: daži dalībnieki labprāt sekos drukātiem ceļvežiem, citi tā vietā skatīsies tiešsaistes apmācības. Skatiet resursu piemērus sadaļā "Mācību centrs" par tinkercad.com.

## Iesakiet idejas, kā sākt darbu

- Izvēlieties vārdu
- Krāsu maiņa
- Padomājiēt par kompozīciju
- Pievienojiet dekoratīvos elementus





### Izmēģiniet vairāk

- Jaunu formu izveide
- Izveidojiet atslēgu piekariņu, kas sastāv no vairākiem detaļas, kas sader kopā
- Sarežģītu formu importēšana no citām galerijām

### Atbalstiet sadarbību starp vienaudžiem

- Kad kāds iestrēgst, iedrošiniet sadarbība ar citiem dalībniekiem, kuri var viņiem palīdzēt.
- Vai esat atradis interesantu ideju? Palūdziet personai, kas par to domāja, dalīties tajā ar citiem.



### Atvieglot problēmu risināšanu

Palīdziet dalībniekiem justies ērti, izmēģinot dažādas formu kombinācijas un redzot, kas notiek.

Lai izprastu viņu domāšanas procesu, varat uzdot tādas jautājumus kā:

- Kā sokas?
- Pie kā jūs tagad strādājat?
- Ko jūs plānojat izmēģināt tālāk?

## Koplietot

Lūdziet dalībniekus dalīties ar savu projektu ar saviem izpētes vienaudžiem.



### Uzdodiet jautājumus, kurus viņi var apspriest:

Kas jums visvairāk patika jūsu izveidotajā projektā?

Kāda bija visgrūtākā daļa?

Ja jums būtu vairāk laika, ko jūs būtu vēlējies pievienot vai mainīt?

### Un tad...?



- Dalībnieki var izmantot idejas un koncepcijas no šī semināra, lai izveidotu visdažādākos projektus.
- Ja iespējams, nodrošiniet tiešsaistes telpu, lai apkopotu un kopīgotu ikviena projektus.

Šos ceļvežus izveidoja



ledvesmojoties no



kārtīm