



# **BIM-toega õppekeskkonna (BLE) platvorm – kasutusjuhised**

**Autor: Tallinna Tehnikaülikool, Eesti  
mai 2023**



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

Euroopa Komisjoni toetus selle väljaande koostamisele ei tähenda heakskiitu selle sisule, mis kajastab ainult autorite seisukohti, ning komisjon ei vastuta selles sisalduva teabe mis tahes kasutamise eest.



## ANDMED PROJEKTI TULEMUSTE KOHTA

<b>Projekti tüüp</b>	Erasmus+ KA203 strateegiline partnerlus
<b>Projekti akronüüm</b>	BENEDICT
<b>Toetuslepingu number</b>	2020-1-EE01-KA203-077993
<b>Projekti täispealkiri</b>	BIM-toega õppekeskkond digitaalse ehituse jaoks
<b>Intellektuaalne väljund</b>	O5 Kasutusjuhised
<b>Väljundi juhtorganisatsioon</b>	TalTech – Tallinna Tehnikaülikool
<b>Levitamise tase</b>	Lõplik versioon avaldamiseks
<b>Valmimise tähtaeg</b>	Jaanuar 2023

*Euroopa Komisjoni toetus selle väljaande koostamisele ei tähenda heakskiitu selle sisule, mis kajastab ainult autorite seisukohti, ning komisjon ei vastuta selles sisalduva teabe mis tahes kasutamise eest.*



## DOKUMENDI VERSIOONIDE AJALUGU

Version	Kuupäev	Märkused
0	19. mai 2023	Esimene kavand
1	4. juuli 2023	Lõplik, redigeeritud versioon (väljaandmiseks ja tõlkimiseks)

*Euroopa Komisjoni toetus selle väljaande koostamisele ei tähenda heakskiitu selle sisule, mis kajastab ainult autorite seisukohti, ning komisjon ei vastuta selles sisalduva teabe mis tahes kasutamise eest.*



## SISUKORD

1	Sissejuhatus .....	6
1.1	Taust ja eesmärk .....	6
1.2	BLE platvormi eesmärgid ja ulatus .....	6
1.3	BLE platvormi kasutajajuhiste struktuur .....	6
2	BLE platvorm – juhised süsteemadministratooritele .....	7
2.1	Paigaldamine ja seadistamine .....	7
2.1.1	Moodle'i allalaadimise ja paigaldamise nõuded .....	7
2.1.2	Üldine seadistus .....	7
2.1.3	Platvormi välimus ja kohandamine .....	7
2.1.4	Moodle'i installi konfigureerimine integreeritud BIM-i toega funktsioonide jaoks .....	7
2.2	Kursuste haldamine .....	7
2.3	Kasutajakontode haldamine .....	7
2.3.1	Autentimine .....	7
2.3.2	Autentimise pistikprogrammid .....	7
2.3.3	Registreerimine .....	7
3	.BLE platvorm – juhised õpetajatele .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1	Kuidas kontot luua .....	8
3.2	Kuidas kursust luua .....	8
3.3	Osalejate registreerimise režiimi seadistamine .....	8
3.3.1	„Custom instance name“ (kohandatud eksemplari nimi) .....	9
3.3.2	„Allow existing enrolments“ (luba olemasolevaid registreerumisi) .....	9
3.3.3	„Allow new enrolments“ (luba uusi registreerumisi) .....	9
3.3.4	„Enrolment key“ (registreerumisvõti) .....	9
3.3.5	„Use group enrolment keys“ (kasutage rühma registreerimisvõtmeid) .....	9
3.3.6	„Default assigned role“ (vaikimisi määratud roll) .....	9
3.3.7	Kõik muud valikud .....	10
3.3.8	„Send course welcome message“ (saada kursuse tervitussõnum) .....	11
3.3.9	„Custom welcome message“ (kohandatud tervitussõnum) .....	11
3.4	Tegevuste tüübid .....	11
3.4.1	„Book“ (raamat) .....	12
3.4.2	„Chat“ (vestlus) .....	13
3.4.3	„Choice“ (valikvastused) .....	15
3.4.4	„Feedback“ (tagasiside) .....	16
3.4.5	„File“ (fail) .....	18
3.4.6	„Folder“ (kaust) .....	20

*Euroopa Komisjoni toetus selle väljaande koostamisele ei tähenda heakskiitu selle sisule, mis kajastab ainult autorite seisukohti, ning komisjon ei vastuta selles sisalduva teabe mis tahes kasutamise eest.*



3.4.7	„Forum“ (foorum).....	21
3.4.8	„Lesson“ (õppetund).....	24
3.4.9	„Page“ (leht) .....	29
3.4.10	„Quiz“ (viktoriin) .....	30
3.4.11	Enamiku tegevusetüüpide puhul saadaval olevad valikud .....	34
4	BLE platvorm – juhised õppijatele .....	35
4.1	Kuidas luua kontot .....	35
4.2	Kuidas kursusele registreeruda .....	35
4.3	Kuidas kursusele registreeruda .....	35
Lisa A – õpperessursside avatud hoidla juhised .....		37
Lisa B – DiStellar Moodle'i pistikprogrammi kasutusjuhised.....		55
Lisa C – Kõrge täpsusega arhitektuurne visualiseerimine Unity virtuaalreaalsuse jaoks .....		61

*Euroopa Komisjoni toetus selle väljaande koostamisele ei tähenda heakskiitu selle sisule, mis kajastab ainult autorite seisukohti, ning komisjon ei vastuta selles sisalduva teabe mis tahes kasutamise eest.*



# 1 Sissejuhatus

## 1.1 Taust ja eesmärk

Digitaliseerumine muudab kinnisvara- ja ehitussektorit ning selle ümberkujunemise põhijooneks on ehitusteabe modelleerimine (BIM). BIM tähendab hoonete ja ehitustegevuse digitaalselt esitust ning pakub võimalusi hariduse ja koolituse parandamiseks, kasutades selleks andmerikkaid virtuaalkeskondi, kus saab kujundada ja pakkuda projektipõhiseid õppekogemusi. See võib põhjalikult muuta kinnisvara- ja ehitussektori spetsialistide haridust ja väljaõpet, alates juhtidest ja lõpetades objektitöötajatega.

BIM-toega digitaalse ehituse õppekeskkonna projekt (Benedict) on Tallinna Tehnikaülikooli (TalTech), Tampere Ülikooli (TAU) ja Bologna Ülikooli (UNIBO) vaheline Erasmus+ strateegiline partnerlus, mille eesmärk on kasutada BIM-i võimalusi hariduse ja koolituste tõhustamiseks, töötades välja uuendusliku BIM-toega õppekeskkonna (BLE). BLE platvorm on integreeritud Moodle – DiStellari install, mis on avalikult saadaval aadressil [www.bim-enabled-learning.com](http://www.bim-enabled-learning.com).

Käesolevate BLE platvormi kasutusjuhiste eesmärk on tagada, et kõik BLE platvormi võtmekasutajad (süsteemadministraatorid, õpetajad, õppijad) ja ka kõik muud huvitatud sidusrühmad suudaksid BLE platvormi kasutada. Lisaks jagatakse kõiki tehnilisi üksikasju, et ka teised saaksid seda BLE platvormi kopeerida ja/või arendada edasi sarnaseid BLE platvorme, mis kasutavad mõnda või kõiki Benedicti projekti raames välja töötatud funktsioone.

## 1.2 BLE platvormi eesmärgid ja ulatus

Eesmärk on pakkuda töötavat BLE-platvormi prototüüpi, millel on järgmised eesmärgid:

- demonstreerida BIM-toega õppimist
- majutada BIM-toega õppekogemuste pilootmooduleid
- pakkuda täielikult dokumenteeritud ja avatud lähtekoodiga platvormi, mida saavad paljundada ja edasi arendada kõik, kes on sellest huvitatud.

BLE platvorm sisaldab järgmist:

- tuumaks olev integreeritud Moodle – DiStellari install
- õpperessursside avatud hoidla
- segareaalsuse (XR) materjalid, mis on BIM-i toega õppekogemuste jaoks loodud

## 1.3 BLE platvormi kasutajajuhiste struktuur

Need juhised hõlmavad juhiseid süsteemadministraatoritele (punkt 2), õpetajatele (jaotis 3) ja õppijatele (jaotis 4). Õpperessursside avatud hoidla juhised on esitatud lisas A, üksikasjalikud juhised Moodle'i pistikprogrammi Distellar paigaldamise ja kasutamise kohta on esitatud lisas B ning juhised Unity virtuaalreaalsuse kõrgtäpse arhitektuurse visualiseerimise kohta on esitatud lisas C.



## 2 BLE platvorm – juhised süsteemiadministraatoritele

### 2.1 Paigaldamine ja seadistamine

#### 2.1.1 Moodle'i allalaadimise ja paigaldamise nõuded

Moodle'i saab alla laadida aadressilt <https://download.moodle.org/>. Enne paigaldamist tuleb kontrollida süsteeminõudeid (veebiserverit). Need nõuded sõltuvad Moodle'i versioonist ja versioonipõhised nõuded leiata veebisaidilt <https://docs.moodle.org/>. Olenevalt asukohast, kuhu Moodle paigaldatakse, pakuvad mõned veebiserveri hostimisplatvormid Moodle'i automaatset paigaldamist.

#### 2.1.2 Üldine seadistus

Moodle'i paigaldamise sammud on toodud Moodle'i dokumentatsioonis/paigaldamise kiirjuhendis. Paigaldamise käigus luuakse halduskonto, mida kasutatakse kõigi järgnevate sammude konfigureerimiseks.

#### 2.1.3 Platvormi välimus ja kohandamine

Moodle'i kasutajaliidest saab täiendavate pistikprogrammide abil konfigureerida. Visuaalse välimuse määravad ära peamiselt Moodle'i pistikprogrammid (<https://moodle.org/plugins/>), eriti teema-pistikprogramm.

#### 2.1.4 Moodle'i installi konfigureerimine integreeritud BIM-i toega funktsioonide jaoks

##### 2.1.4.1 Soovitatavad pistikprogrammid

Moodle 4.x versioonidel on palju koostöövahendeid, mis on juba vaike-pistikprogrammidenä kaasatud. Seetõttu keskendume selles alapeatükis BIM-i toega funktsioonidele.

##### 2.1.4.2 DiStellari pistikprogrammi seadistamine

DiStellari pistikprogramm on BLE platvormi põhiline pistikprogramm. Administraator peab selle eraldi paigaldama. Seejärel on mõned lisaseaded, mida administraator saab muuta.

Palun vt

### 2.2 Kursuste haldamine

### 2.3 Kasutajakontode haldamine

#### 2.3.1 Autentimine

Moodle'i saab uute küllastajate/õppijate vastuvõtmiseks jms erinevatel viisidel seadistada. Levinuim viis on kasutada meilipõhist eneseregistreerimise pistikprogrammi, mis on saadaval vaikeinstallatsioonis, kuid see tuleb administraatori poolt aktiveerida (Moodle/Managing a Moodle site/Authentication).

#### 2.3.2 Autentimise pistikprogrammid

Võib juhtuda, et vaja on spetsiaalseid/täiendavaid pistikprogramme, mis võimaldavad ettevõtte tasemel autentimist ja/või riigipõhist autentimist. Need juhtumid ei kuulu käesoleva aruande ulatusse.

#### 2.3.3 Registreerimine

Kursusele registreerumine on võimalik pärast kasutajakonto loomist/aktiveerimist. Mõnel juhul saab kursusi pakkuda ka külalise juurdepääsumetodit kasutades, kuid need on n-ö valmiskujul ning ei võimalda õppijat täiendavalt kaasata (nt viktoriinide, foorumipostituste jms kaudu). Moodle'i kursusele registreerumist saab konfigureerida registreerimisvõtme kaudu, kuid olenevalt sellest, kuhu Moodle'i sait on installitud ja kuidas see on ühendatud kasutajahaldussüsteemidega (nt haridusasutuste registrid jne), võib olla ka muid, automaatseid või poolautomaatseid registreerimismeetodeid.



## 3 .BLE platvorm – juhised õpetajatele

Pange tähele, et siin antud juhised sõltuvad nii Moodle'i teemast kui ka valitud keeleliidest.

### 3.1 Kuidas kontot luua

- Külastage aadressi <https://www.bim-enabled-learning.com/ble/>
- Klõpsake „Log in“ (logi sisse) ja valige nupp „Create new account“ (loo uus konto).

Is this your first time here?

For full access to this site, you first need to create an account.

Create new account

- Sisestage oma konto kasutajanimi, parool ja muud andmed, mida soovite oma konto jaoks kasutada. Märkiga \* tähistatud lahtrite täitmine on kohustuslik
- Klõpsake vormi allosas nuppu „Create my new account“ (loo minu uus konto).

Create my new account

- Teie konto registreerimine sõltub sellest, kuidas administraator on Moodle'i seadistanud. Kui ise registreerimine on lubatud, saate e-kirja ning peate oma registreerumise kinnitama ja esimest korda süsteemi sisse logima. Kui ise registreerimine pole lubatud, peate ootama administraatori kinnitust. Teid teavitatakse, kui konto on kinnitatud.
- Kui teil on Moodle'i konto, peate saama kursusele määratud (või teil on õigus nullist uus kursus luua). Tavaliselt teeb seda administraator või mõni teine õpetaja, kui ta on juba kursusele määratud.

### 3.2 Kuidas kursust luua

### 3.3 Osalejate registreerimise režiimi seadistamine

Osalejate registreerimisrežiim määrab, kuidas osaleja teie loodud kursust/moodulit näha ja sellega liituda saab. Kui see on keelatud, siis ei saa osalejad kursusele registreeruda ja kursuse looja/juhendaja saab neid ainult käsitsi lisada.

Registreerimismeetodi seadistuse määramiseks minge kohta

**„Course administration > Users > Enrolment methods > Self enrolment (Student)“**

(Kursuse haldamine > Kasutajad > Registreerimise meetod > Ise registreerumine (õppija))






 Administration 

▼ Course administration

 Settings

 Turn editing on

 Course completion

▼ Users

 Enrolled users

▼ **Enrolment methods**

Manual enrolments

Guest access

Self enrolment (Student)

Ise registreerumise lehel näete järgmisi valikuid.

**3.3.1 „Custom instance name“ (kohandatud eksemplari nimi)**

Võite selle tühjaks jätta.

**3.3.2 „Allow existing enrolments“ (luba olemasolevaid registreerumisi)**

Valige „yes“ (jah), et lubada teises moodulis juba registreerunud osalejatel selle mooduliga liituda.

**3.3.3 „Allow new enrolments“ (luba uusi registreerumisi)**

Valige „yes“ (jah), et lubada uutel osalejatel sellesse moodulisse registreeruda.

**3.3.4 „Enrolment key“ (registreerumise võti)**

Võite selle tühjaks jätta. Vastasel juhul vajavad osalejad registreerumiseks siin antud võtit.

**3.3.5 „Use group enrolment keys“ (kasutage rühma registreerimise võtmeid)**

Valige „No“ (ei).

**3.3.6 „Default assigned role“ (vaikimisi määratud roll)**

Valige „osalejad“.



## Self enrolment

### Self enrolment

Custom instance name	<input type="text"/>
Allow existing enrolments	<input type="checkbox"/> ? Yes
Allow new enrolments	<input type="checkbox"/> ? Yes
Enrolment key	<input type="text" value="Click to enter text"/> ?
Use group enrolment keys	<input type="checkbox"/> ? No
Default assigned role	<input type="text" value="Student"/>

### 3.3.7 Kõik muud valikud

Jätke need tühjaks/nagu on.

Enrolment duration	<input type="text" value="0"/> days <input type="checkbox"/> Enable
Notify before enrolment expires	<input type="text" value="No"/>
Notification threshold	<input type="text" value="1"/> days
Start date	<input type="text" value="29"/> <input type="text" value="June"/> <input type="text" value="2023"/> <input type="text" value="11"/> <input type="text" value="08"/> <input type="checkbox"/> Enable
End date	<input type="text" value="29"/> <input type="text" value="June"/> <input type="text" value="2023"/> <input type="text" value="11"/> <input type="text" value="08"/> <input type="checkbox"/> Enable
Unenrol inactive after	<input type="text" value="Never"/>
Max enrolled users	<input type="text" value="0"/>
Send course welcome message	<input type="text" value="No"/>



### 3.3.8 „Send course welcome message“ (saada kursuse tervitussõnum)

Märkige linnuke, kui soovite saata äsja registreerunud osalejale tervitussõnumi.

### 3.3.9 „Custom welcome message“ (kohandatud tervitussõnum)

Kui märgite ülal valiku „Send course welcome message“, kirjutage oma sõnum sellesse kasti.

Kui olete lõpetanud, klõpsake nuppu „Save changes“ (salvesta muudatused).

## 3.4 Tegevuste tüübid

Järgnevalt on loetletud kõige levinumad tegevused, mida võiksite oma kursuse jaoks luua. Igal tegevusel on erinevad võimalused ja kasutusala. Nende tegevustüüpide erinevuste tundmine aitab teil sobivaid tegevusi luua.

The screenshot shows a user interface for adding activities or resources. At the top, there is a search bar and a title 'Add an activity or resource'. Below the search bar are tabs for 'All', 'Activities', and 'Resources'. The main area is a grid of activity types, each with an icon, a name, and a star icon for marking as favorite. The activities listed are:

Activity Type	Activity Type	Activity Type	Activity Type	Activity Type	Activity Type
Assignment	Book	Chat	Choice	Database	External tool
Feedback	File	Folder	Forum	Glossary	H5P
IMS content package	Lesson	Page	Quiz	SCORM package	Survey
Text and media area	URL	Wiki	Workshop		



### 3.4.1 „Book“ (raamat)

Raamatumoodul „Book“ võimaldab õpetajal luua mitmelehelise materjali ning seda raamatulaadses, peatükkide ja alapeatükkidega vormingus. Raamatud võivad sisaldada nii meediumifaile kui ka teksti ning on kasulikud pikkade teabeosade kuvamiseks, mida saab alaosadeks liigendada.

Raamatut saab kasutada:

- üksikute õppemoodulite lugemisvara näitamiseks
- personaliosakonna käsiraamatuna
- õppijate tööde esitlemisel portfooliona

Kasutage raamatut („Book“), kui soovite luua erinevate lugemismaterjali jaotistega mooduli. Kui teie koolitusmaterjalides pole kuigi palju lehti ja jaotisi, valige selle asemel leht („Page“).

#### 3.4.1.1 „General“ (üldist)

- Name (nimi): valige oma raamatule nimi.
- Description (kirjeldus): kirjeldage raamatut lühidalt.

#### Adding a new Book

##### General

Expand all

Name

Description

#### 3.4.1.2 „Appearance“ (välimus)

Valige peatüki vormingu stiil, navigeerimisstiil ja kas soovite oma peatüki pealkirja kohandada. Klõpsake iga valiku kirjelduse jaoks ikooni ?.

#### 3.4.1.3 Ülejäänud valikud

Ülejäänud valikute (mooduli ühissätted, juurdepääsu piiramine, tegevuse lõpetamine, sildid ja pädevused) leiate jaotisest 18.

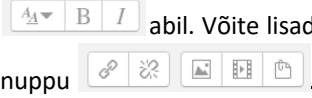
#### 3.4.1.4 Klõpsake nuppu „Save and display“ (salvesta ja kuva)

Klõpsake nuppu „Save and display“ (salvesta ja kuva), et liikuda järgmise sammu juurde, milleks on raamatule peatükkide lisamine.

#### 3.4.1.5 Lisage esimene peatükk

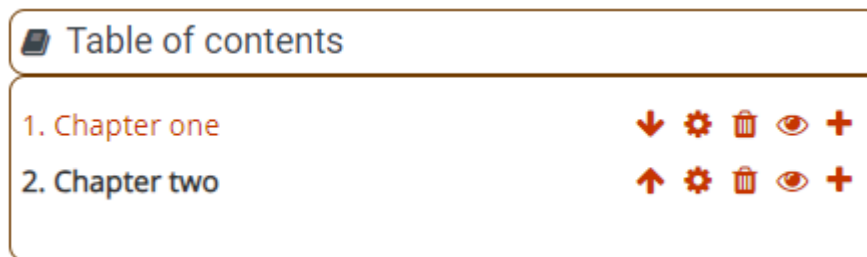
- „Chapter title“ (peatüki pealkiri): pange oma peatükile pealkiri.
- „Subchapter“ (alapeatükk): märkige alapeatüki kast, kui see peab peatüki asemel olema alapeatükk. Seda saate teha ainult siis, kui peatükk on juba vanem-elementina loodud.







- „Content“ (sisu): siia lisate oma peatüki sisu. Seda sisu saate vormindada vormindusvahendite  abil. Võite lisada ka lingi URL-ile, piltidele, videotele või manustada faile, klõpsates vastavat nuppu.
- Kui olete lõpetanud, klõpsake nuppu „Save changes“ (salvesta muudatused).

#### 3.4.1.6 Järgmise peatüki lisamine

- Oma raamatule järgmise peatüki lisamiseks klõpsake märki „+“ plokis „Table of Content“ (sisukord). See viib teid samu samme pidi, mida on kirjeldatud eespool jaotises 13.



- Muud käsud:
-  → peatükkide järjestuse muutmiseks
-  → peatüki redigeerimiseks
-  → peatüki kustutamiseks
-  → peatükkide nähtavuse määramiseks; kui see on deaktiveeritud, ei ole peatükk nähtav.

#### 3.4.2 „Chat“ (vestlus)

Vestlusseansid annavad teie kursusele vestlusruumi. Seda saab kasutada juhendajate ja osalejate vahelise suhtlusvahendina.

Vestlustegevuse moodul võimaldab osalejatel pidada reaajas, sünkroonseid tekstipõhiseid arutelusid.

Vestlus võib olla ühekordne tegevus või seda võib korrata iga päev või iga nädal samal ajal. Vestlusseansid salvestatakse ja neid saab kõigile vaatamiseks kättesaadavaks teha või piirata nende kättesaadavust vaid kasutajatega, kellel on võimalus vaadata vestlusseansside logisid.

Vestlused on eriti kasulikud siis, kui vestleval grupil pole võimalik silmast-silma kohtuda, nt

- veebikursustel osalevate õppijate regulaarsed kohtumised, et võimaldada neil jagada kogemusi teistega, kes osalevad samal kursusel, kuid asuvad teises kohas
- õppija ei saa ajutiselt isiklikult kohale tulla ja vestleb oma õpetajaga, et õppetööga järje peale saada
- tööpraktikal olevad õppijad saavad vestluses kokku, et omavahel ja õpetajaga oma kogemusi arutada
- nooremad lapsed kasutavad vestlust õhtuti kodus, kontrollitud (jälgitava) sissejuhatusena suhtlusvõrgustike maailma
- küsimuste ja vastuste seanss kutsutud esinejaga, kes asub teises kohas



- seansid, mis aitavad õppijatel valmistuda kontrolltöödeks ja kus õpetaja või teised õppijad esitavad näidisküsimusi

### 3.4.2.1 Üldist

- „Name of this chat room“ (selle jututoa nimi): andke jututoale nimi.
- „Description“ (kirjeldus): kirjeldage raamatut lühidalt.

#### ● Adding a new Chat

##### ▼ General

► Expand all

Name of this chat room

Description

### 3.4.2.2 Vestlusseansid

- „Next chat time“ (järgmine vestluse aeg): määrake järgmise vestlusseansi kuupäev ja kellaaeg.
- „Repeat/publish session times“ (korda seansi/avalda seansiajad): valige sätted, kas vestlusseansi korratakse.
- „Save past sessions“ (salvesta möödunud seansid): valige aeg, millest vanemad vestlusseansid automaatselt kustutatakse.
- „Everyone can view past sessions“ (kõik saavad möödunud seansse vaadata): valige „jah“, et lubada osalejatel eelmiste vestluste arutelusid lugeda.

### 3.4.2.3 Ülejäänud valikud

Ülejäänud valikud (mooduli ühised sätted, juurdepääsu piiramine, tegevuse lõpetamine, sildid ja pädevused) leiate jaotisest 18.

### 3.4.2.4 Lõpetamiseks klõpsake nuppu „Save and display“ (salvesta ja kuva)



### 3.4.2.5 Vestluse alustamiseks

- Vestluse alustamiseks klõpsake nuppu „Click here to enter the chat now“ (vestlusesse sisenemiseks klõpsake siin). Vestlus avaneb uues aknas.
- Valik „Use more accessible interface“ (kasuta ligipääsetavamad liidest) avab alternatiivse liidesega jututoa.
- Varasemate vestlusseansside vaatamiseks (kui see on asjakohane) klõpsake nuppu „View past chat sessions“ (kuva möödunud vestlusseansid).



### 3.4.2.6 Vestluse lõpetamiseks

- Vestluse lõpetamiseks sulgege vestlusaken.

### 3.4.3 „Choice“ (valikvastused)

Valikvastuste tegevus annab ühe küsimuse koos mitme võimaliku vastusega. Valikvastustega küsimusele vastamise tulemused võidakse avaldada pärast seda, kui õppijad on vastanud, pärast teatud kuupäeva või üldse mitte. Tulemused võib avaldada koos õppijate nimedega või anonüümselt.

Valikvastuste tegevust võib kasutada:

- kiire küsitlusena, et ärgitada mingil teemal mõtlemist
- õppijate arusaamise kiireks testimiseks
- õppijate otsustamisprotsessi hõlbustamiseks, näiteks võimaldamaks õppijatel kursuse suuna üle hääletada

#### 3.4.3.1 „General“ (üldist)

- „Choice name“ (valikvastustega küsimuse nimi): pange oma valikvastuste tegevusele nimi.
- „Description“ (kirjeldus): kirjeldage lühidalt ma tegevust.
- „Display mode“ (kuvarežiim): valige, kuidas valikuid kuvatakse.

#### Adding a new Choice

##### General

Expand all

Choice name

Description

Rich text editor toolbar with icons for bold, italic, underline, list, link, unlink, image, video, audio, and help.

Rich text editor area.

Display description on course page

Display mode for the options

Display horizontally

#### 3.4.3.2 „Options“ (valikud)

Määrake vastuse jaoks valikud.

- „Allow choice to be updated“ (luba validud vastust uuendada): kas osaleja saab oma vastust muuta või mitte
- „Allow more than one choice to be selected“ (luba valida mitu vastust): kas osaleja saab valida rohkem kui ühe valikvastustest
- „Limit the number of responses allowed“ (piira lubatud vastajate arvu): kas iga valikvastuse puhul on vastajate arv piiratud või mitte. See võib olla kasulik näiteks rühmadeks jaotamisel jne.

#### 3.4.3.3 „Availability“ (kättesaadavus)

Määrake, kas valikvastuste tegevus „Choice“ on saadaval ainult teatud perioodiks.



### 3.4.3.4 „Results“ (tulemused)

Määrake, kuidas tulemused avaldatakse.

#### ▼ Results

Publish results

Do not publish results to students

Show column for unanswered

No

Include responses from inactive/suspended users

No

### 3.4.3.5 Ülejäänud valikud

Ülejäänud valikud (mooduli ühised sätted, juurdepääsu piiramine, tegevuse lõpetamine, sildid ja pädevused) leiате jaotisest 18.

### 3.4.3.6 Lõpetamiseks klõpsake nuppu „Save and display“ (salvesta ja kuva)

Save and display

Cancel

## 3.4.4 „Feedback“ (tagasiside)

Tagasiside andmise moodul võimaldab õpetajal luua kohandatud küsitluse, et osalejatelt tagasisidet koguda, kasutades selleks erinevaid küsimusi, sealhulgas valikvastustega, samuti jah/ei küsimusi või vabateksti lahtreid.

Tagasisidena antud vastused võivad soovi korral olla anonüümsed ja tulemusi võidakse näidata kõigile osalejatele või piirduda ainult õpetajatega. Saidi avalehel olevaid tagasiside andmise tegevusi võivad täita ka sisselogimata kasutajad.

Tagasiside andmist võib kasutada:

- kursuse hindamiseks, mis aitab selle sisu hilisemate osalejate jaoks täiustada
- võimaldamaks osalejatel registreeruda kursuse moodulitele, üritustele jne.
- külalistele korraldatavate küsitluste jaoks seoses kursuste valikuga, koolipoliitikaga jne.
- kiusamisvastaste küsitluste jaoks, kus õppijad saavad juhtumitest anonüümselt teatada.

### 3.4.4.1 „General“ (üldist)

- „Name“ (nimi): pange oma tagasiside tegevusele nimi.
- „Description“ (kirjeldus): kirjeldage oma tagasiside tegevust lühidalt.





▼ General

Name

Description

↕ A B I ☰ ☰ ☰ ☰ ✂ 🔗 😊 🖼 📄 🎤 📹 📄 🔗 🔍

### 3.4.4.2 „Availability“ (kättesaadavus)

Määrake, kas tegevus tehakse kättesaadavaks ainult teatud perioodiks.

### 3.4.4.3 „Question and submission settings“ (küsimuste ja nende esitamise sätted)

Tehke vajalikud valikud.

## ▼ Question and submission settings

Record user names

Anonymous

Allow multiple submissions



No

Enable notification of submissions



No

Auto number questions



No

### 3.4.4.4 „After submission“ (pärast esitamist)

Määrake, millised tegevused tehakse pärast tagasiside saamist.

- „Show analysis page“ (kuva analüüsileht): „Yes/No“ (jah/ei)
- „Completion message“ (lõpetamise teade): sisestage osalejatele pärast tagasiside saatmist kuvatav lõpetamise teade
- „Link to next activity“ (link järgmisele tegevusele): pärast tagasiside esitamist kuvatakse jätkamisnupp, mis suunab kursuse lehele. Teise võimalusena võib selle linkida järgmise tegevusega, kui siia sisestatakse tegevuse URL.



▼ **After submission**

Show analysis page

No ▾

Completion message

Link to next activity



**3.4.4.5 Ülejäänud valikud (mooduli ühised sätted, juurdepääsu piiramine, tegevuse lõpetamine, sildid ja pädevused) leiate jaotisest 18**

**3.4.4.6 Lõpetamiseks klõpsake nuppu „Save and display“ (salvesta ja kuva)**

Save and display

Cancel

### 3.4.5 „File“ (fail)

Failimoodul võimaldab õpetajal esitada kursuse ressursina faili. Võimaluse korral kuvatakse fail kursuse liideses; vastasel juhul palutakse õppijatel see alla laadida. Fail võib sisaldada toetavaid faile, näiteks HTML-i lehel võib olla manustatud pilte või Flash-objekte.

Pange tähele, et õppijatel peab faili avamiseks olema arvutis vastav tarkvara.

Faili võib kasutada:

- tunnis peetud ettekannete jagamiseks
- kursuse ressursina miniveebisaidi lisamiseks
- teatud tarkvaraprogrammide (nt Photoshop .psd) mustandfailide pakkumiseks, et õppijad saaksid neid redigeerida ja hindamiseks esitada

#### 3.4.5.1 „General“ (üldist)

- „Name“ (nimi): pange oma tagasisidetegevusele nimi.
- „Description“ (kirjeldus): kirjeldage oma tegevust lühidalt.
- „Select files“ (valige failid): lisage kasti failid, mida osalejatega jagada.



• Adding a new File to Introduction

Expand all

General

Name

Description

Rich text editor toolbar with icons for undo, redo, bold, italic, list, link, unlink, image, video, audio, help, and others.

Display description on course page

Select files

Maximum size for new files: Unlimited

Files

↓

You can drag and drop files here to add them.

3.4.5.2 „Appearance“ (välimus)

Määrake, kuidas tegevust kuvatakse.

Appearance

Display

In pop-up

Show size

Show type

Show upload/modified date

Show less...

Pop-up width (in pixels)

1000

Pop-up height (in pixels)

600

Use filters on file content

None

3.4.5.3 Ülejäänud valikud

Ülejäänud valikud (mooduli ühised sätted, juurdepääsu piiramine, tegevuse lõpetamine, sildid ja pädevused) leiate jaotisest 18.



#### 3.4.5.4 Lõpetamiseks klõpsake nuppu „Save and display“ (salvesta ja kuva)



#### 3.4.6 „Folder“ (kaust)

Sarnaselt failiga kasutatakse ka kausta osalejatega dokumentide jagamiseks. Kaustamoodul võimaldab õpetajal kuvada ühes kaustas mitmeid seotud faile, mis vähendab kursuse lehel vajalikku kerimist. Kuvamiseks saab üles laadida ja lahti pakkida pakitud kausta, samuti saab luua tühja kausta ja sinna failid üles laadida.

Kausta saab kasutada:

- ühel teemal failide seeria jaoks, näiteks pdf-vormingus varasemate eksamitööde komplekt või pildifailide kogum, mida kasutatakse õppijate projektides
- õpetajatele kursuse lehel jagatud üleslaadimisruumi võimaldamiseks (hoides kausta peidetuna, et ainult õpetajad seda näeksid)

##### 3.4.6.1 „General“ (üldist)

- „Name“ (nimi): pange oma tagasiside tegevusele nimi.
- „Description“ (kirjeldus): kirjeldage oma tegevust lühidalt.

#### Adding a new Folder to Introduction

Expand all

##### General

Name

Description

##### 3.4.6.2 „Content“ (sisu)

Valige, kuidas kausta sisu kuvatakse.

##### Content

Files

Maximum size for new files: Unlimited

Display folder contents

On a separate page

Show subfolders expanded

Show download folder button

Force download of files



### 3.4.6.3 Ülejäänud valikud

Ülejäänud valikud (mooduli ühised sätted, juurdepääsu piiramine, tegevuse lõpetamine, sildid ja pädevused) leiata jaotisest 18.

### 3.4.6.4 Lõpetamiseks klõpsake nuppu „Save and display“ (salvesta ja kuva)

Save and display

Cancel

### 3.4.7 „Forum“ (foorum)

Foorumi tegevusemoodul võimaldab osalejatel pidada asünkroonseid arutelusid, st arutelusid, mis toimuvad pikema aja jooksul.

Valida on mitme foorumitüübi vahel, näiteks tavaline foorum, kus igaüks saab igal ajal uue arutelu alustada; foorum, kuhu iga õppija saab postitada täpselt ühe arutelu; või küsimuste ja vastuste foorum, kuhu õppijad peavad esmalt postitama, enne kui saavad vaadata teiste õppijate postitusi. Õpetaja võib lubada foorumipostitustele failide manustamist. Manustatud pildid kuvatakse foorumi postituses.

Osalejad saavad foorumiga liituda, et uute foorumipostituste kohta teateid saada. Õpetaja saab määrata liitumisrežiimi valikuliseks, sunnituks või automaatseks või liitumise täielikult keelata. Vajadusel saab õppijatel blokeerida teatud ajaperioodi jooksul teatud arvu ületavate postituste tegemise; nii saab takistada õppijatel aruteludes teiste üle domineerida.

Foorumipostitusi saavad hinnata nii õpetajad kui õppijad (kollegiaalne hindamine). Hinnanguid saab kokku liita, et moodustada lõplik hinne, mis kantakse hinneteraamatusse.

Foorumitel on palju kasutusvõimalusi, näiteks:

- sotsiaalse ruumina õppijatele üksteisega tutvumiseks
- kursuseteadete jaoks (kasutades sundliitumisega uudistefoorumit)
- kursuse sisu või lugemismaterjalide arutamiseks
- eelnevalt silmast-silma seansi käigus tõstatatud probleemi arutamise edasiseks veebis jätkamiseks
- ainult õpetajatele mõeldud aruteludeks (kasutades peidetud foorumit)
- abikeskusena, kus juhendajad ja õppijad saavad nõu anda
- üks-ühele tugialana eraviisiliseks õppija ja õpetaja vaheliseks suhtlemiseks (kasutades eraldi rühmadega foorumit ühe õppijaga rühma kohta)
- laiendustegevuste jaoks, näiteks mõtlemismängudeks, et õppijad saaksid mõtiskleda ja neile lahendusi pakkuda

#### 3.4.7.1 „General“ (üldist)

- „Name“ (nimi): pange oma tagasiside tegevusele nimi.
- „Description“ (kirjeldus): kirjeldage oma tegevust lühidalt.
- „Forum type“ (foorumi tüüp): valige üks järgmistest foorumitüüpidest:
  - üks lihtne arutelu – üks aruteluteema, millele kõik saavad vastata (ei saa kasutada eraldi gruppidega)
  - iga inimene postitab ühe arutelu – iga õppija saab postitada täpselt ühe uue aruteluteema, millele kõik saavad seejärel vastata



- küsimuste ja vastuste foorum – enne teiste õppijate postituste vaatamist peavad õppijad postitama oma vaatenurga
- Standardne ajaveebilaadses vormingus kuvatav foorum – avatud foorum, kus igapäev saab igal ajal uut arutelu alustada ja kus aruteluteemad kuvatakse ühel lehel linkidega „Discuss this topic“ (aruta seda teemat)
- Tavafoorum üldkasutuseks – avatud foorum, kus igapäev saab igal ajal uut arutelu alustada

### ● Adding a new Forum to Introduction

#### ▼ General

► Expand all

Forum name

Description

Display description on course page

Standard forum for general use

Forum type

#### 3.4.7.2 „Attachments and word count“ (manused ja sõnade arv)

Seadistage vastavalt vajadusele järgmised sätted

- „Maximum attachment size“ (manuse maksimaalne suurus)
- „Maximum number of attachments“ (manuste maksimaalne arv)
- „Display word count“ (kuva sõnade arv)

#### 3.4.7.3 „Subscription and tracking“ (liitumine ja jälgimine)

##### „Subscription“ (liitumine)

Kui osaleja on foorumiga liitunud, siis ta saab foorumipostituste kohta teateid. Liitumiseks on 4 võimalikku režiimi:

- „Optional subscription“ (valikuline liitumine) – osalejad saavad valida, kas nad soovivad liituda
- „Forced subscription“ (sundliitumine) – kõik on liitunud ning ei saa liitumist tühistada
- „Auto subscription“ (automaatne liitumine) – kõik on esialgu liitunud, kuid võivad igal ajal liitumisest loobuda
- „Subscription disabled“ (liitumine deaktiveeritud) – liituda ei saa

Märkus. Kõik liitumisrežiimi muudatused mõjutavad ainult neid kasutajaid, kes registreeruvad kursusele tulevikus, mitte juba olemasolevaid kasutajaid.

##### „Read tracking“ (lugemiste jälgimine)

Lugemiste jälgimine võimaldab osalejatel hõlpsalt kontrollida, milliseid postitusi nad pole veel näinud, tõstes esile uued postitused.

Kui see on valikuliseks seatud, saavad osalejad haldusplokis oleva lingi kaudu valida, kas lülitada jälgimine sisse või välja. (Kasutajad peavad ka oma foorumieelistustes foorumi jälgimise lubama.)



Kui „Allow forced read tracking“ (luba sundlugemise jälgimine) on saidi administreerimisel aktiveeritud, siis on saadaval veel üks valik – „forced“ (sunnitud). See tähendab, et jälgimine on alati sisse lülitatud, olenemata kasutajate foorumieelistustest.

### ▼ Attachments and word count

Maximum attachment size	<input type="text" value="500KB"/>
Maximum number of attachments	<input type="text" value="9"/>
Display word count	<input type="text" value="No"/>

### ▼ Subscription and tracking

Subscription mode	<input type="text" value="Optional subscription"/>
Read tracking	<input type="text" value="Optional"/>

#### 3.4.7.4 „Post threshold for blocking“ (postituste lävi postitaja blokeerimiseks)

Osalejatel saab keelata teatud ajaperioodi jooksul rohkem kui teatud arvu postitusi teha. Mõned osalejad saab postipiirangutest vabastada.

### ▼ Post threshold for blocking

Time period for blocking	<input type="text" value="Don't block"/>
--------------------------	--

#### 3.4.7.5 „Whole forum grading“ (terve foorumi hindamine)

Palun jätkke see valik tähelepanuta.

#### 3.4.7.6 „Ratings“ (hinnangud)

Palun jätkke see valik tähelepanuta.

#### 3.4.7.7 Ülejäänud valikud

Ülejäänud valikud (mooduli ühised sätted, juurdepääsu piiramine, tegevuse lõpetamine, sildid ja pädevused) leiate jaotisest 18.

#### 3.4.7.8 Lõpetamiseks klõpsake nuppu „Save and display“ (salvesta ja kuva)

Save and display

Cancel



### 3.4.8 „Lesson“ (õppetund)

Õppetunni tegevusmoodul võimaldab õpetajal huvitaval ja paindlikul viisil sisu ja/või harjutustegevusi edasi anda. Õpetaja saab kasutada õppetundi, et luua sisulehtede lineaarne komplekt või õpetustegevused, mis pakuvad õppijale erinevaid teid või võimalusi. Mõlemal juhul võivad õpetajad suurendada kaasatust ja tagada õppija poolse mõistmise, lisades erinevaid küsimusi, näiteks valikvastustega, paaride sobitamisega ja lühivastustega. Sõltuvalt õppija vastusevalikust ja sellest, kuidas õpetaja tundi edasi arendab, võivad õppijad liikuda järgmisele lehele või neid võidakse suunata tagasi eelmisele lehele või täiesti teisele teele.

Õppetundi saab hinnata, kusjuures hinne märgitakse hinneteraamatusse.

Õppetunde saab kasutada:

- uue teema omal käel õppimiseks
- stsenaariumide või simulatsioonide/otsustamisharjutuste jaoks
- diferentseeritud läbivaatamiseks, kasutades erinevaid kordamisküsimuste komplekte, sõltuvalt esialgsetele küsimustele antud vastustest

#### 3.4.8.1 „General“ (üldist)

- „Name“ (nimi): pange oma tagasiside tegevusele nimi.
- „Description“ (kirjeldus): kirjeldage oma tegevust lühidalt.

#### ● Adding a new Lesson to Introduction

▶ Expand all

##### ▼ General

Name



Description

Rich text editor toolbar with icons for undo, redo, bold, italic, text color, background color, bulleted list, numbered list, link, unlink, image, video, audio, and help.

Empty text area for description.

#### 3.4.8.2 „Appearance“ (välimus)

Valige, kuidas õppetundi kuvatakse

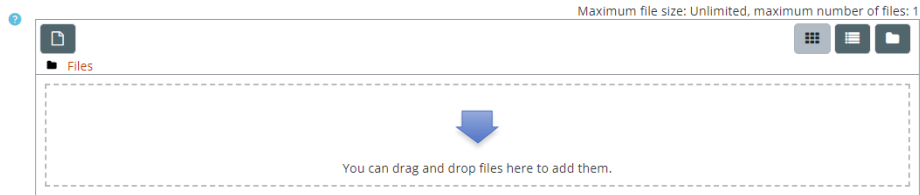




Appearance

Show less...

Linked media



- Display ongoing score
- Minimum grade to display menu
- Slideshow
- Maximum number of answers
- Use default feedback
- Link to next activity
- Progress bar
- Display menu

### 3.4.8.3 „Availability“ (kättesaadavus)

Määrake, kas tegevus tehakse kättesaadavaks ainult teatud perioodiks.

### 3.4.8.4 „Flow control“ (voo juhtimine)

Voo juhtimine määrab, kuidas õppija õppetunni piires navigeerib ja sellele juurde pääseb. Saadaolevad sätted on järgmised:

- „Allow student review“ (luba õppijatel uuesti vaadata): kui see on lubatud, saavad õppijad õppetundi uuesti algusest peale vaadata.
- „Provide option to try a question again“ (anna võimalus küsimust uuesti proovida): kui see on aktiveeritud, antakse õppijale valikuvõimalus küsimusele valesti vastamise korral ilma punkti saamata uuesti proovida või õppetunniga jätkata.
- „Maximum number of attempts“ (maksimaalne katsete arv): see säte määrab iga küsimuse puhul maksimaalse lubatud katsete arvu. Korduva valesti vastamise korral kuvatakse maksimumini jõudmisel õppetunni järgmine leht.
- „Action after correct answer“ (toiming pärast õiget vastust): Pärast küsimusele õigesti vastamist on järgmisel lehel 3 võimalust:
  - „Normal“ (tavaline) – järgitakse õppetunni tavalist käiku
  - „Show an unseen page“ (näita uut lehte) – lehti näidatakse juhuslikus järjekorras, ühtegi lehte ei kuvata kaks korda
  - „Show an unanswered page“ (näita vastamata lehte) – lehti näidatakse juhuslikus järjekorras, vastamata küsimusi sisaldavaid lehti näidatakse uuesti
- „Number of pages to show“ (kuvatavate lehtede arv): see säte määrab õppetunni jooksul kuvatavate lehtede arvu. See kehtib ainult õppetundide puhul, mille lehti näidatakse juhuslikus järjekorras (kui „Action after correct answer“ on seatud väärtusele „Show an unseen page“ või „Show an unanswered page“). Kui see on null, kuvatakse kõik lehed.



## ▼ Flow control

Allow student review



No ⇅

Provide option to try a question again



No ⇅

Maximum number of attempts



1 ⇅

Show less...

Action after correct answer



Normal - follow lesson path ⇅

Number of pages to show



1 ⇅

### 3.4.8.5 „Grade“ (hinne)

Valige selle tegevuse jaoks kasutatav hindamise tüüp. Kui on valitud „Scale“ (skaala), saate seejärel valida rippmenüüst soovitud skaala. Kui kasutate hindamist „Point“ (punkt), saate seejärel sisestada selle tegevuse jaoks kasutatava maksimaalse hinde.

## ▼ Grade

Grade



Type Point ⇅

Maximum grade

100

Grade category



Uncategorised ⇅

Grade to pass



Practice lesson



No ⇅

Show less...

Custom scoring



Yes ⇅

Minimum number of questions



0 ⇅

Re-takes allowed



No ⇅



### 3.4.8.6 Ülejäänud valikud

Ülejäänud valikud (mooduli ühised sätted, juurdepääsu piiramine, tegevuse lõpetamine, sildid ja pädevused) leiata jaotisest 18.

### 3.4.8.7 Lõpetamiseks klõpsake nuppu „Save and display“ (salvesta ja kuva)



### 3.4.8.8 Küsimuste importimine

„Import questions“ (impordi küsimusi): õppetundi saab importida juba valmis väliseid küsimusi, kasutades järgmisi vorminguid:

- GIFT formaat
- Aiken formaat
- Tahvel
- Kaasatud vastusega (cloze)
- Eksamivaade
- Puuduva sõnaga formaat
- Moodle XML formaat
- WebCT formaat

Kui teil ei ole ülaltoodud vormingutes valmis küsimusi, peate looma küsimused, kasutades vahendit „Add a question page“ (lisa küsimuseleht).

### 3.4.8.9 „Add a content page“ (lisa sisuleht)

Sisulehe loomiseks klõpsake nuppu „Add a content page“ (lisa sisuleht). Järgmisel lehel on teil järgmised valikud.

„Page title“ (lehe pealkiri): andke oma sisulehele pealkiri

„Page contents“ (lehe sisu): siia saate sisestada oma peatüki sisu. Saate seda sisu vormindusvahendite



abil vormindada. Võite lisada ka lingi URL-ile, piltidele, videotele või manustada faile, klõpsates

vastavat nuppu



#### ▼ Add a content page

Page title

Page contents

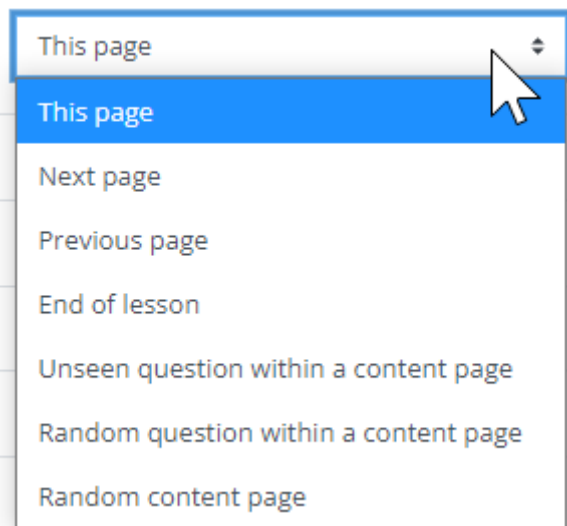
Arrange content buttons horizontally?

Display in menu?



„Content 1, 2, 3, ...“ (sisu 1, 2, 3, ...) jne.

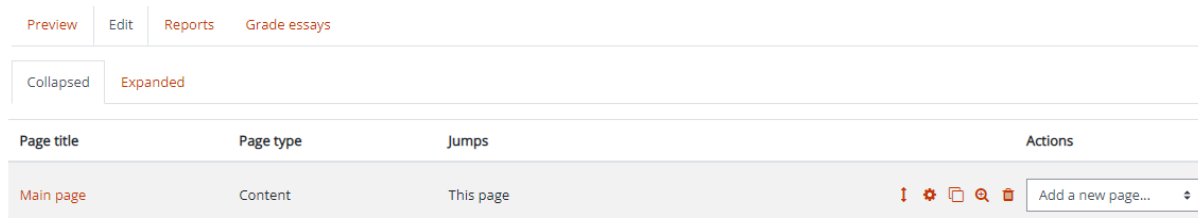
Neid valikuid kasutatakse teie sisulehe alla navigeerimisnupu loomiseks. Sisestage väljale „Description“ (kirjeldus) teie vajaliku navigeerimisnupu nimi, selle all aga valige nupuga seotud toiming, mida kirjeldatakse kastis „Jump“ (hüppa).



Loodud sisulehe salvestamiseks ja õppetunni põhilehele minemiseks klõpsake nuppu „Save page“ (salvesta leht).

#### 3.4.8.10 Täiendava sisulehe lisamine

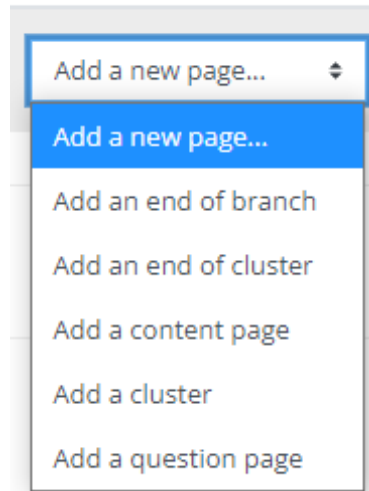
Kui sisuleht on salvestatud, näete loodud sisulehtede loendit.



Edasiste toimingute jaoks valige need kastis „Add a new page“ (lisa uus leht) avanevast rippmenüüst. Saadaval on mitu toimingut, nagu on näidatud järgmisel joonisel.



#### Actions



Õppetunni erinevate osade tuvastamiseks kasutatakse klastreid (cluster) ja harusid (branch). Lisateavet klasterite kohta leiata järgmiselt lingilt: <https://goo.gl/LrJkMQ> ja harude kohta vaadake aadressi <https://goo.gl/dCsQ0v>

#### 3.4.9 „Page“ (leht)

Lehe moodul võimaldab õpetajal tekstiredaktori abil ressursina lehe ehk veebilehe luua. Lehte võidakse kuvada teksti, pilte, heli, videot, veebilinke ja kaasatud koodi, näiteks Google Mapsi.

Failimooduli asemel lehemooduli kasutamise eeliste hulgas on see, et ressurss on paremini juurdepääsetav (näiteks mobiilseadmete kasutajatele) ja seda on lihtsam värskendada.

Suure sisuhulga puhul on soovitatav kasutada lehe formaadi asemel raamatu formaati.

Lehte võib kasutada:

- kursuse tingimuste või ainekava kokkuvõtte esitamiseks
- mitmete video- või helifailide manustamiseks koos selgitava tekstiga

##### 3.4.9.1 „General“ (üldist)

- „Name“ (nimi): pange oma tegevusele nimi.
- „Description“ (kirjeldus): kirjeldage oma tegevust lühidalt.

##### 3.4.9.2 „Appearance“ (välimus)

Valige lehe välimuse jaoks vajalikud sätted.

#### ▼ Appearance

- Display page name
- Display page description
- Display last modified date



### 3.4.9.3 Ülejäänud valikud

Ülejäänud valikud (mooduli ühised sätted, juurdepääsu piiramine, tegevuse lõpetamine, sildid ja pädevused) leiata jaotisest 18.

### 3.4.9.4 Lõpetamiseks klõpsake nuppu „Save and display“ (salvesta ja kuva)

Save and display

Cancel

### 3.4.10 „Quiz“ (viktoriin)

Viktoriini tegevus võimaldab õpetajal koostada viktoriine, mis koosnevad erinevat tüüpi küsimustest, sealhulgas valikvastused, paaride sobitamine, lühivastused ja numbrilised küsimused.

Õpetaja võib lubada viktoriini sooritamist mitu korda, muutes küsimuste järjekorda või valides küsimustepangast juhuslikult küsimusi. Võib määrata ka ajalise piirangu.

Iga katse hinnatakse automaatselt, välja arvatud esseeküsimused, ja hinne märgitakse hinneteraamatusse.

Õpetaja saab valida, millal ja kas õppijatele vihjeid, tagasisidet ja õigeid vastuseid näidatakse.

Viktoriine saab kasutada:

- kursuseeksamitena
- lugemisülesannete või teemalõppude minikontrolltöödena
- eksamite harjutamiseks, kasutades eelmiste eksamite küsimusi
- õppetulemuste kohta kohese tagasiside andmiseks
- enesehindamiseks

#### 3.4.10.1 „General“ (üldist)

Andke viktoriinile nimi ja lühikirjeldus

#### 3.4.10.2 „Timing“ (ajastus)

Määrake ajavahemik, mille jooksul viktoriin on saadaval

##### ▼ Timing

Open the quiz

8 October 2021 09 27  Enable

Close the quiz

8 October 2021 09 27  Enable

Time limit

0 minutes  Enable

When time expires

Open attempts are submitted automatically

#### 3.4.10.3 „Grade“ (hinne)

Määrake hinde kategooria



### ▼ Grade

Grade category



Uncategorised ⇅

Grade to pass



Attempts allowed

Unlimited ⇅

Grading method



Highest grade ⇅

#### 3.4.10.4 „Layout“ (kujundus)

Määrake, kuidas küsimusi kuvatakse

### ▼ Layout

New page



Every question ⇅

Show less...

Navigation method



Free ⇅

#### 3.4.10.5 „Question behaviour“ (küsimuste esitamine)

Määrake, kuidas osalejatele küsimusi esitatakse

### ▼ Question behaviour

Shuffle within questions



Yes ⇅

How questions behave



Deferred feedback ⇅

Show less...

Each attempt builds on the last



No ⇅

#### 3.4.10.6 „Review options“ (uuesti vaatamise valikud)

Need valikud määravad, millist teavet õppijad viktoriini uuesti tegemisel või viktoriini tulemuste vaatamisel näevad.

„**During the attempt**“ (katse ajal) sätted on asjakohased ainult teatud toimimisviiside puhul, näiteks „interactive with multiple tries“ (interaktiivne mitme katsega), millega saab katse ajal tagasisidet näidata.

„**Immediately after the attempt**“ (kohe peale katset) sätted kehtivad esimese kahe minuti jooksul pärast nupu „Submit all and finish“ (esita kõik ja lõpeta) klõpsamist.



„Later, while the quiz is still open“ (hiljem, kui viktoriin on veel avatud) sätted rakenduvad pärast seda ja enne viktoriini sulgemiskuupäeva.

„After the quiz is closed“ (pärast viktoriini lõppu) sätted rakenduvad pärast viktoriini sulgemiskuupäeva möödumist. Kui viktoriinil pole sulgemiskuupäeva, ei jõuta sellesse olekusse kunagi.

▼ Review options ?

During the attempt

- The attempt ?
- Whether correct ?
- Marks ?
- Specific feedback ?
- General feedback ?
- Right answer ?
- Overall feedback ?

Immediately after the attempt

- The attempt
- Whether correct
- Marks
- Specific feedback
- General feedback
- Right answer
- Overall feedback

Later, while the quiz is still open

- The attempt
- Whether correct
- Marks
- Specific feedback
- General feedback
- Right answer
- Overall feedback

After the quiz is closed

- The attempt
- Whether correct
- Marks
- Specific feedback
- General feedback
- Right answer
- Overall feedback

3.4.10.7 „Appearance“ (välimus)

Määrake viktoriini lehe välimus.

▼ Appearance

Show the user's picture

?

Decimal places in grades

?

Show less...

Decimal places in question grades

?

Show blocks during quiz attempts

?

3.4.10.8 „Extra restrictions on attempts“ (täiendavad piirangud katsetele)

Seadistage lisapiirangud järgmiste valikutena ja ainult vajaduse korral





### ▼ Extra restrictions on attempts

Require password ?

Show less...

Require network address ?

Enforced delay between 1st and 2nd attempts ?  minutes  Enable

Enforced delay between later attempts ?  minutes  Enable

Browser security ?

Allow quiz to be attempted offline using the mobile app ?

### 3.4.10.9 „Overall feedback“ (üldine tagasiside)

Andke osalejatele üldist tagasisidet, lähtudes hindamistulemuste piirist.

#### ▼ Overall feedback

Grade boundary 100%

Feedback

Grade boundary

Feedback

Grade boundary 0%

[Add 3 more feedback fields](#)

### 3.4.10.10 Ülejäänud valikud

Ülejäänud valikud (mooduli ühised sätted, juurdepääsu piiramine, tegevuse lõpetamine, sildid ja pädevused) leiate jaotisest 18.

### 3.4.10.11 Lõpetamiseks klõpsake nuppu „Save and display“ (salvesta ja kuva)



### 3.4.11 Enamiku tegevusetüüpide puhul saadaval olevad valikud

#### 3.4.11.1 „Common module settings“ (mooduli ühissätted)

Võite selle valiku tähelepanuta jätta.

#### 3.4.11.2 „Restrict access“ (piira juurdepääsu)

Saate lisada oma raamatule juurdepääsupiirangu, klõpsates nuppu „Add restriction“ (lisa piirang). Piirangu saate määrata järgmiste valikutega:

- „Dates“ (kuupäevad); piiratud teatud kuupäevade või perioodidega,
- „Grades“ (hinded); piiratud teatud hinnetega osalejatega,
- „User profile“ (kasutajaprofiil); piiratud teatud profiiliandmetega osalejatega (asutus, riik jne),
- „Restriction set“ (piirangute komplekt); ülaltoodud valikute kombinatsioon.

#### 3.4.11.3 „Activity completion“ (tegevuse lõpetamine)

See valik võimaldab teil valida erinevaid kursuse lõpetamise teatisi. Valikud on järgmised:

- „Completion tracking“ (lõpetamiste jälgimine): kas soovite jälgida osalejate poolset selle tegevuse lõpetamist või mitte.
- „Require review“ (nõutav ülevaatamine): kas soovite, et osalejad loeksid mingit kindlat raamatut, enne kui nad saavad kursuse lõpetatuks märkida.
- „Expect completed on“ (nõutav lõpetamise aeg): see säte määrab kuupäeva, millal tegevus peab kindlasti lõpetatama. Õppijatele seda kuupäeva ei näidata ja see kuvatakse ainult lõpetamiste jälgimise aruandes.

#### 3.4.11.4 „Tags“ (sildid)

Võite selle vahekaardi tähelepanuta jätta.

#### 3.4.11.5 „Competencies“ (pädevused)

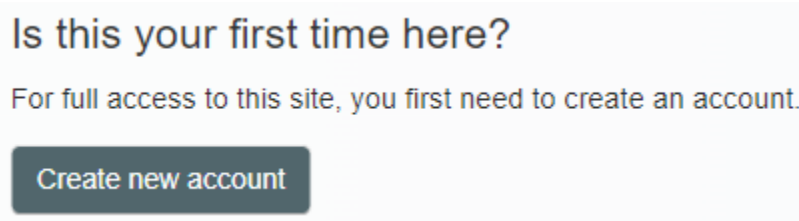
Võite selle vahekaardi tähelepanuta jätta.



## 4 BLE platvorm – juhised õppijatele

### 4.1 Kuidas luua kontot

- Külastage aadressi <https://www.bim-enabled-learning.com/ble/>
- Klõpsake „Log in“ (logi sisse) ja valige nupp „Create new account“ (loo uus konto).



- Sisestage oma konto kasutajanimi, parool ja muud andmed, mida soovite oma konto jaoks kasutada. Märkiga \* tähistatud väljad on kohustuslikud.
- Klõpsake vormi allosas nuppu „create my new account“ (loo minu uus konto).
- Peagi saate teavitusmeili. Märkitud e-postiaadressi kinnitamiseks ja registreerimise lõpuleviimiseks klõpsake e-postis olevale lingile või lõigake ja kleepige link oma brauserisse.

### 4.2 Kuidas kursusele registreeruda

Kursusele registreerumiseks klõpsake ploki „Navigation“ (navigeerimine) all valikule „Courses“ (kursused). See avab kursuste rühma, kus kuvatakse saadaolevad kursused ja moodul, kuhu saate registreeruda.

Valige kursus, millele soovite registreeruda, ja klõpsake lehe allosas nuppu „Enrol me“ (registreeri mind).

### 4.3 Küsimused ja tagasiside

Kui teil on BIM-i toega õppeplatvormi kohta küsimusi või soovite anda tagasisidet, võtke ühendust oma kursuse juhendajaga.





## **Lisa A – õpperessursside avatud hoidla juhised**

Juhised algavad järgmisel leheküljel.



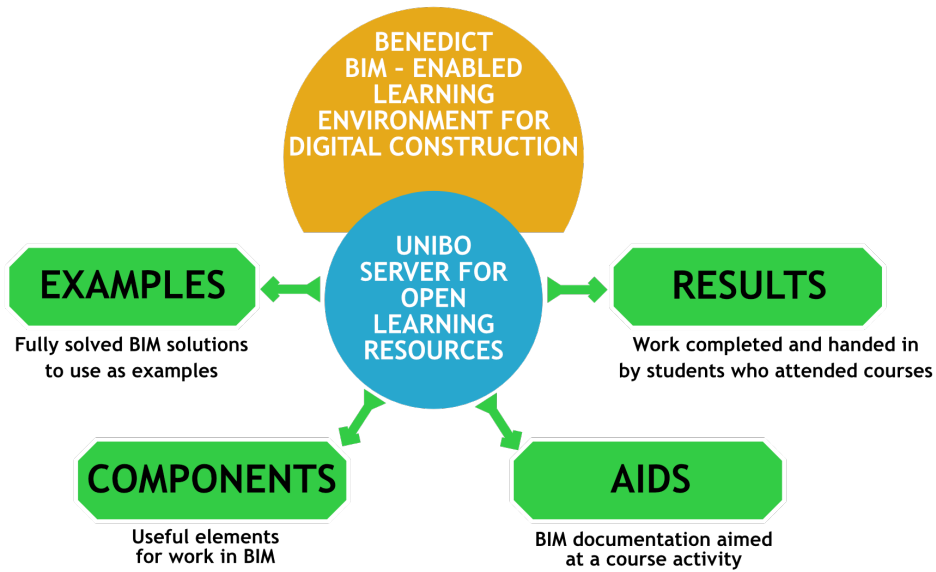
# ÕPPERESSURSSIDE AVATUD HOIDLA

## Kasutusjuhised v1

Koostanud:

ARTIFICIODIGITALE

[www.artificiodigitale.com](http://www.artificiodigitale.com)



DB-s oleva teabe skeem

## UNIBO andmebaasi (DB) kirjetüübid

Kirjeid on 4 tüüpi.

Igal kirjetüübil on oma väljad.

EXAMPLE Record Fields

field	required	type	file format	options
title	<input checked="" type="checkbox"/>	text		few words
type	<input checked="" type="checkbox"/>	locked list		architecture   building site   engineering   MEP   regulation   object
preview	<input checked="" type="checkbox"/>	image	jpg   png	
note	<input checked="" type="checkbox"/>	long text		free description
file	<input checked="" type="checkbox"/>	archive	.zip   .7z	
IFC	<input type="checkbox"/>	file	.ifc   .IFCzip	

COMPONENT Record Fields

field	required	type	file format	options
title	<input checked="" type="checkbox"/>	text		few words
type	<input checked="" type="checkbox"/>	locked list		template   object   document   layout   assistant   schema   algorithm
preview	<input checked="" type="checkbox"/>	image	jpg   png	
note	<input checked="" type="checkbox"/>	long text		free description
file	<input checked="" type="checkbox"/>	archive	.zip   .7z	

AID Record Fields

field	required	type	file format	options
title	<input checked="" type="checkbox"/>	text		few words
type	<input checked="" type="checkbox"/>	locked list		layout   data
preview	<input checked="" type="checkbox"/>	image	jpg   png	
note	<input checked="" type="checkbox"/>	long text		free description
file	<input checked="" type="checkbox"/>	archive	.zip   .7z	



RESULT Record Fields

field	required	type	file format	options
title	<input checked="" type="checkbox"/>	text		few words
type	<input checked="" type="checkbox"/>	locked list		architecture   building site   engineering   MEP   regulation   object
course	<input checked="" type="checkbox"/>	locked list		ABS   CPE   ODC
preview	<input checked="" type="checkbox"/>	image	jpg   png	
note	<input type="checkbox"/>	long text		free description
doc	<input checked="" type="checkbox"/>	archive	.zip   .7z	
BIM	<input type="checkbox"/>	archive	.zip   .7z	
3D	<input type="checkbox"/>	archive	.zip   .7z	
IFC	<input checked="" type="checkbox"/>	file	.IFCzip	
video	<input type="checkbox"/>	file	.mp4	max h720 25fps 200kbps
student	<input checked="" type="checkbox"/>	text		name surname (several name?)
contact	<input type="checkbox"/>	email		email address
year	<input checked="" type="checkbox"/>	number		exam passed year

## Sisselogimine ja rollid

DB-serveri kasutamiseks tuleb järgida mõningaid reegleid:





[All Contents](#) [Examples](#) [Components](#) [Aids](#) [Results](#) [Home](#)

[Home](#)

**Access denied**

You are not authorized to access this page.

Powered by [Drupal](#)



Kasutajakonto aktiveerimiseks toimige järgmiselt.

Valige sisselogimine



[All Contents](#) [Examples](#) [Components](#) [Aids](#) [Results](#) [Home](#) [Q](#)



# welcome

Welcome to the UniBO server for Open Learning Resources



Kui teil pole veel kasutajat, valige „Create new account“ (loo uus konto)

UniBO DB [All Contents](#) [Examples](#) [Components](#) [Aids](#) [Results](#) [Home](#) [Q](#) [Log in](#)

[Log in](#) [Create new account](#) [Forgot your password](#)

[Home](#)

## Log in

Username \*

Enter your UniBO DB username.

Password \*

Enter the password that accompanies your username.

[Log in](#)

Powered by Drupal

Sisestage oma e-posti aadress („Email address“) ja valige kasutajanimi („Username“).



[Log in](#)

**[Create new account](#)**

[Reset your password](#)

[Home](#)

## Create new account

Email address \*

The email address is not made public. It will only be used if you need to be contacted about your account or for opted-in notifications.

Username \*

Several special characters are allowed, including space, period (.), hyphen (-), apostrophe ('), underscore (\_), and the @ sign.

### ▼ Contact settings

Personal contact form

Allow other users to contact you via a personal contact form which keeps your email address hidden. Note that some privileged users such as site administrators are still able to contact you even if you choose to disable this feature.

**Create new account**

Järgige teile saadetud e-kirjades olevaid juhiseid.



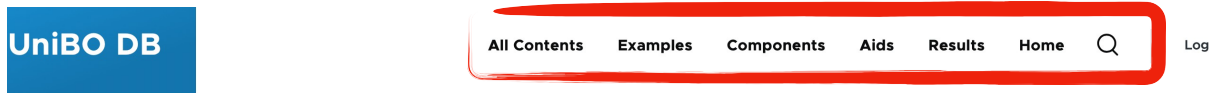
### Konto taotlemise piirangud:

- uue konto loomist saab taotleda ainult e-posti aadressidelt domeeniga @unibo.it
- administraator peab iga uue taotletud konto eraldi aktiveerima

Igale kontole on seatud kindel roll ja igal rollil on erinevad piirangud:

- „guest / anonymous“ (külaline / anonüümne): kõige piiratud kontod
- „activated user / students“ (aktiveeritud kasutaja / õppijad): saavad navigeerida ja andmeid alla laadida
- „content creator / teachers“ (sisu looja / õpetajad): saavad andmeid luua ja üles laadida
- „administrator“ (administraator): saab kõike teha

## Sisu sirvimine – menüüde abil andmete otsimine ja leidmine



# welcome

Welcome to the UniBO server for Open Learning Resources

Powered by [Drupal](#)

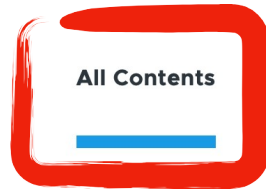
### „All contents“ (kogu sisu)

Sellel lehel on loetletud kõik kirjed olenemata nende tüübist.



## „Examples“ (näited)

Loetleb kõik näidiskirjed – saate neid pealkirjades olevate sõnade järgi otsida.



Examples

Components

Aids

Results

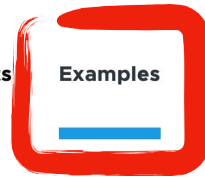
Home



Home

# all

Title	Content type
<a href="#">2022-g13-Gustiuc</a>	<a href="#">result</a>
<a href="#">2022-g11-Negrini-Bevilacqua-Visconti-Bonanni</a>	<a href="#">result</a>
<a href="#">2022-g10-Bartolucci-Sala-Ferri-Useri</a>	<a href="#">result</a>
<a href="#">2022-g4-Zucchini-Murelli-Maccaferri-Fava</a>	<a href="#">result</a>
<a href="#">2022-g2-Bortolani-Gibertini-Barbolini-Neri-Salas</a>	<a href="#">result</a>
<a href="#">2022-g1-Valente-Fregni-Nora</a>	<a href="#">result</a>
<a href="#">2023-g6-Bertani-D'Alio-Peri-Rossi</a>	<a href="#">result</a>
<a href="#">2023-g5-Siciliani-Ronconi-Tanzarella</a>	<a href="#">result</a>



Home

# examples ☆

Title

Apply

Title	ExamplePreview	ExampleType
<a href="#">progetto di abitazione bifamigliare</a>		<a href="#">architecture</a>
<a href="#">Residenza bifamiliare nZEB</a>		<a href="#">architecture</a>
<a href="#">Simple Living unit project in Revit</a>		<a href="#">architecture</a>

## „Components“ (komponendid)

Loetleb kõik komponentkirjed – saate neid pealkirjades olevate sõnade järgi otsida.



## „Aids“ (abivahendid)

loetleb kõik abikirjed – saate neid pealkirjades olevate sõnade järgi otsida.



All Contents

Examples

Components



Results

Home





Home

# aids

Title

Apply

Title	aid_preview	aid_type
<a href="#">Simple 2D CAD plan</a>		<a href="#">layout</a>
<a href="#">Starting LOD B</a>		<a href="#">data</a>





**„Results“ (tulemused)**

Loetleb kõik tulemuste kirjed – saate neid õppijate nimedes olevate sõnade järgi otsida ning nime, aasta või kursuse järgi sorteerida.



All Contents

Examples

Components

Aids



Home

Home

# result ☆

result\_student (field\_result\_student)

Sort by

Order

result\_student (field\_result\_student) ▾

As

Apply

Title	result_preview	result_student	result_type	result_y
<a href="#">2022-g1-Chendi-Andreotti</a>		Chendi Andreotti	<a href="#">building site</a>	2022
<a href="#">2022-g1-Valente-Fregni-Nora</a>		Valente - Fregni - Nora	<a href="#">building site</a>	2022
<a href="#">2022-g10-Bartolucci-Sala-Ferri-Useri</a>		Bartolucci - Sala - Ferri - Useri	<a href="#">building site</a>	2022





Uue sisu loomiseks on vaja aktiveeritud ja õige rolliga kasutajat.

### Valige kirje tüüp

Kui alammenüü on peidetud, siis kuvage see, klõpsates nuppu „Manage“ (halda).



By bragadin, 31 May, 2023

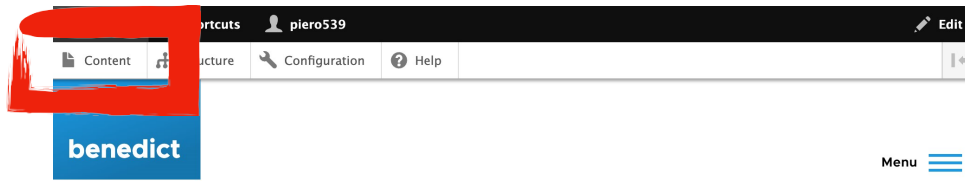
## tower crane

This a tower crane

By super, 23 May, 2023

## campo multiplo

By super, 15 May, 2023



By bragadin, 31 May, 2023

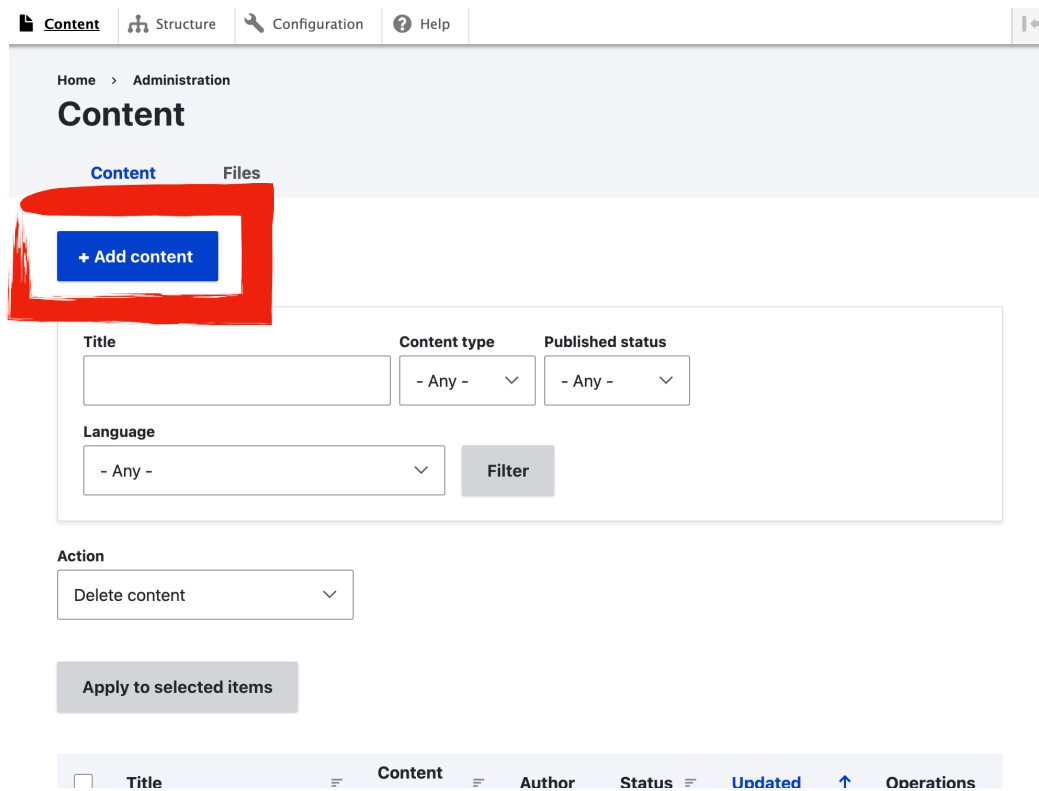
## tower crane

This a tower crane

By super, 23 May, 2023

## campo multiplo

Klõpsake nuppu „+ Add content“ (+ Lisa sisu).





Content Structure Configuration Help

Home

## Add content

- > **aid**  
Documentazione BIM finalizzata ad una attività di corso
- > **Basic page**  
Use *basic pages* for your static content, such as an 'About us' page.
- > **component**  
Elementi utili al lavoro in BIM
- > **example**  
soluzioni BIM completamente risolte da usare come esempi
- > **result**  
Lavori completati e consegnati dagli studenti che hanno frequentato i corsi

### Täitke väljad

- Täitke tühjad väljad, järgides juhiseid: need, mis on märgitud punase tärniga (\*), on kohustuslikud (vt allpool olevaid ekraanipilte)
- Kui olete lõpetanud, klõpsake nuppu „save“ (salvesta)
- Kontrollige oma uut sisu ja märkige selle kasutamiseks üles selle aadress (URL).



Home > Add content  
**Create component**

**Title \***

**Body (Edit summary)**

**B I** Paragraph Source

[About text formats](#)

**component\_type \***

- Select a value -

**component\_preview \***

**Add a new file \***

Nessun file selezionato

One file only.  
256 MB limit.  
Allowed types: png gif jpeg.

**component\_file \***

**Add a new file \***

Nessun file selezionato

One file only.  
256 MB limit.  
Allowed types: zip 7z.

**Last saved:** Not saved yet  
**Author:** piero539

**Revision log message**

Briefly describe the changes you have made.

**URL alias**  
Automatic alias

Home > Add content  
**Create component**

**Title \***

**Body (Edit summary)**

**B I** Paragraph Source

A simple Concrete Mixer Truck to check maneuvering distances in your projects.

Revit Family version 2019 and .dwg version 2007


[About text formats](#)

**component\_type \***

object

**component\_preview \***

[ConcreteTruckPreview.png](#) (23.72 KB)



**component\_file \***

[ConcreteTruck.7z](#) (4.17 MB)

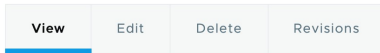
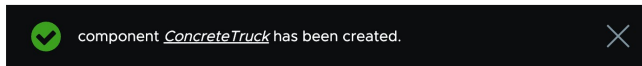
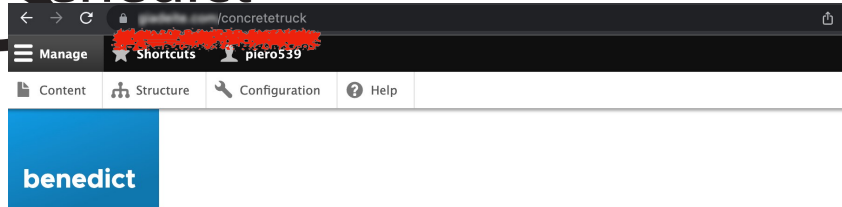
**Last saved:** Not saved yet  
**Author:** piero539

**Revision log message**

Briefly describe the changes you have made.

**URL alias**  
Automatic alias





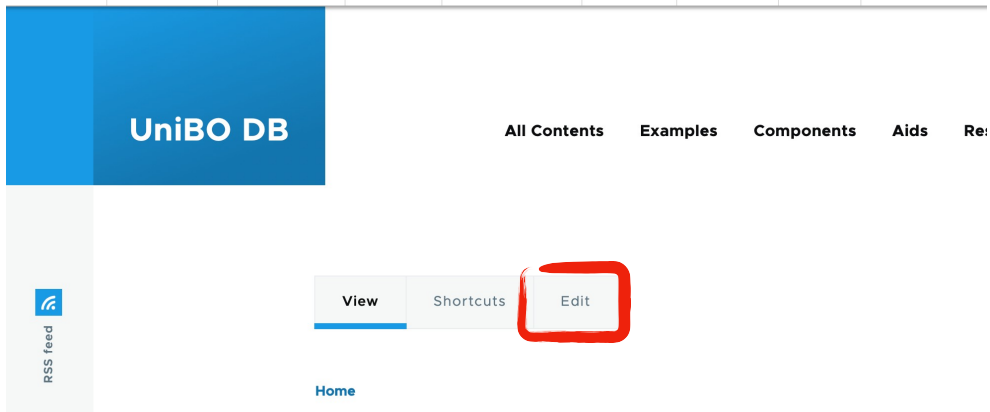
[Home](#)

## ConcreteTruck

### Eriteave

Pöörake tähelepanu mõnele eripärale:

- Te ei saa kirjeid kustutada, vaid neid ainult redigeerida (kui teil on vastav roll), kuna teised võivad kasutada sama sisu oma õppetegevuses. Kirjeid saavad kustutada ainult administraatorid.
- Üleslaaditava faili suurus on piiratud. See sõltub tehnilistest piirangutest, kuid selle eesmärk on ka sundida kasutajaid enne sisu üleslaadimist andmete kvaliteeti kontrollima ja failisuurusi haldama.
- Üleslaadimiseks on lubatud teatud kindlad failivormingud (pilt, IFC jne). Kõigi muude andmete jaoks tuleb luua lihtne pakitud arhiiv (zip või 7z), kuhu saab lisada mis tahes tüüpi faile.
-



## Link sisule, lehe URL-i järgi

See on lihtsaim viis sisu õppetegevuses kasutamiseks.

Igal kirjel on oma veebiaadress (URL) – lihtsalt kopeerige ja kleepige kogu aadress, et kasutada sisu õppetegevuses, sõltumata platvormist ja brauserist.



Simple Revit template | UniBO

Non sicuro /simple-revit-template

UniBO DB

All Contents Examples Components Aids Results Home

My account Log out

View Edit Delete Revisions

Home

# Simple Revit template

☆

By [super](#), 5 April, 2023

A very simple template to start to working in Revit (version 2023)

**component\_type**  
[template](#)

**component\_preview**

**component\_file**  
[Simple Revit template\\_data.Zz](#) (4.71 MB)

## Lisa B – DiStellar Moodle'i pistikprogrammi kasutusjuhised

Juhised algavad järgmisel leheküljel.



# KASUTUSJUHISED

DISTELLAR MOODLE'i PISTIKPROGRAMM

Koostanud:

DiRoots

[www.diroots.com](http://www.diroots.com)



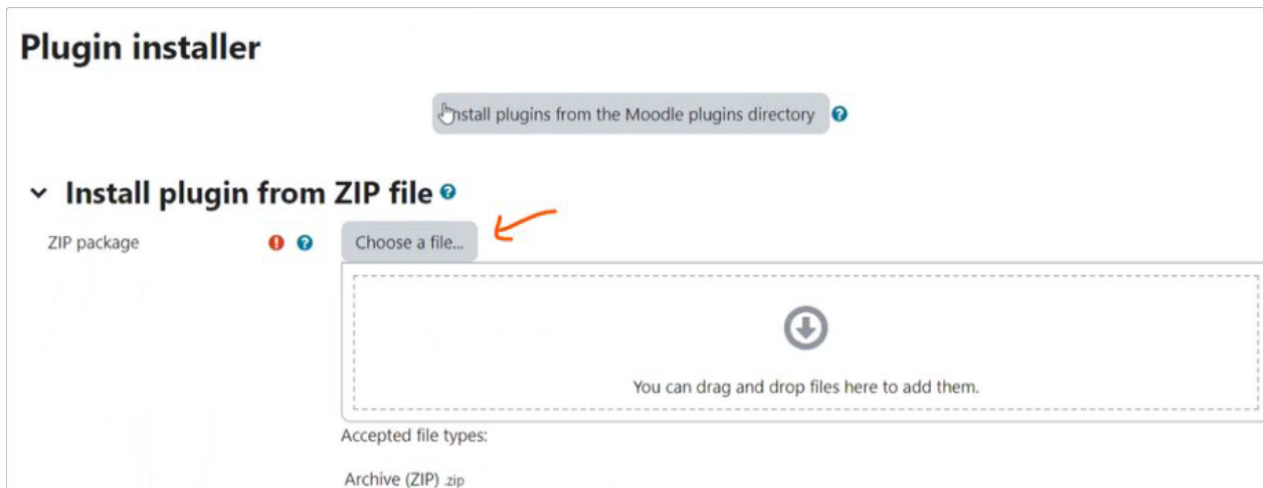


DiStellar Moodle'i pistikprogrammi oma Moodle'i veebisaidile paigaldamiseks järgige alltoodud juhiseid; need sobivad Moodle 4.1 jaoks:

1. Eeldame, et teil on juurdepääs oma Moodle'i veebisaidi failile; leidke oma Moodle'i paigalduse kaustas fail „config.php“ ja lisage faili lõppu järgmine kood (seab mälu mahu piiriks 5 GB).

```
ini_set('memory_limit', '5120M'); // Set memory limit to 5 GB
```

2. Avage oma Moodle'i veebisait ja tehke valikud „Site Administration“ → „Plugins“ → „Install plugins“ (saidi haldus → pistikprogrammid → paigalda pistikprogramme).
3. Klõpsake jaotises „Installi pistikprogramm ZIP-failist“ nuppu „Vali fail“, seejärel peab ilmuma hüpikaken.
4. Hüpikaknas klõpsake vasakpoolisel paanil vahekaardil „Upload a file“ (faili üleslaadimine) ja seejärel nupul „Choose File“ (vali fail). Seejärel ilmub teine hüpikaken, kus saate oma seadmest faili valida. Valige fail „distellar.zip“, mille saite 1. sammust, ning klõpsake nuppu „Open“ (ava) ja seejärel nuppu „Upload this file“ (laadi see fail üles).



5. Klõpsake nuppu „Install from the ZIP file“ (paigalda ZIP-failist).
6. Klõpsake nuppu „Continue“ (jätk).
7. Ilmuma peab teine leht, kus saate klõpsata uuesti nuppu „Continue“ (jätk).
8. Uuesti peab ilmuma teine leht, kus peate klõpsama nuppu „Upgrade Moodle Database now“ (uuenda kohe Moodle'i andmebaasi).
9. Järgmisel ilmuval lehel saate klõpsata nuppu „Save changes“ (salvesta muudatused).
10. Nüüd tehke valikud „Site Administration“ → „Plugins“ → „Plugins overview“ → „Additional plugins“ (saidi haldus → pistikprogrammid → pistikprogrammide ülevaade → täiendavad pistikprogrammid)
11. Klõpsake kirja „Text filters“ (tekstifiltrid) järel olevat sinist nuppu, nagu on näidatud järgmisel pildil.



**Additional plugins**

11 plugins 438 Additional plugins 1

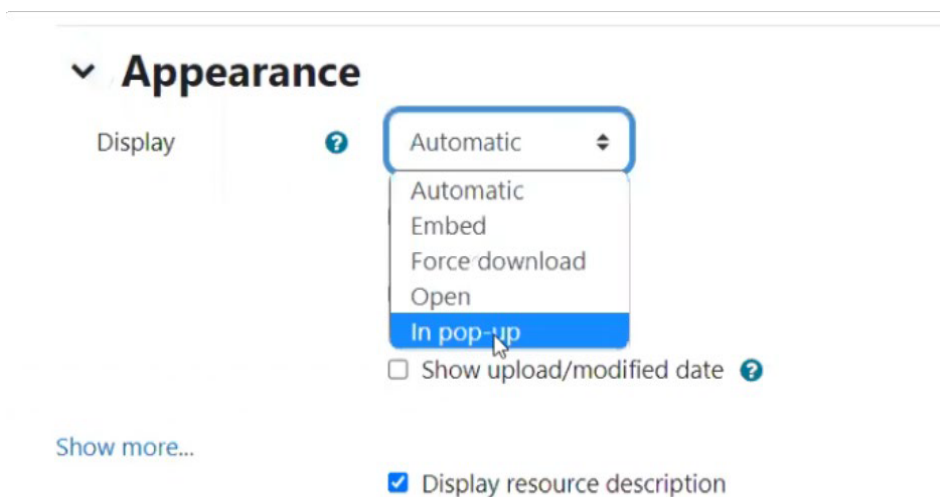
Plugin name	Version	Availability	Actions	Notes
<b>Text filters</b> ←				
DiStellar IFC Viewer filter_distellar	1.0.0 2022031500	Disabled	Settings	Uninstall <span>Additional</span>

12. Ilmub uus leht, kus leidke loendist „DiStellar IFC Viewer“ ja tehke selle kõrval olevast rippmenüüst valik „On“ (sees).

## Kasutamine

IFC-faili DiStellar Vieweris avamiseks järgige alltoodud juhiseid.

1. Minge oma Moodle'i veebisaidil soovitud kursusele ja looge oma IFC-faili üleslaadimiseks uus ressurss „File“ (fail), nagu kirjeldab järgmine [ametlik Moodle'i video](#).
2. Redigeerige 1. sammus loodud failiressursi sätteid ja määrake „Appearance“ → „Display“ (välimus → kuva) olekuks „In pop-up“ (hüpikaknas), näiteks nagu järgmisel pildil; pange tähele, et pistikprogramm toetab kõiki kuvamise valikuid, välja arvatud „Force download“ (sund-allalaadimine). Samuti kuvatakse fail teie Moodle'i veebisaidil erineval viisil, olenevalt teie tehtud kuvamisvalikust.

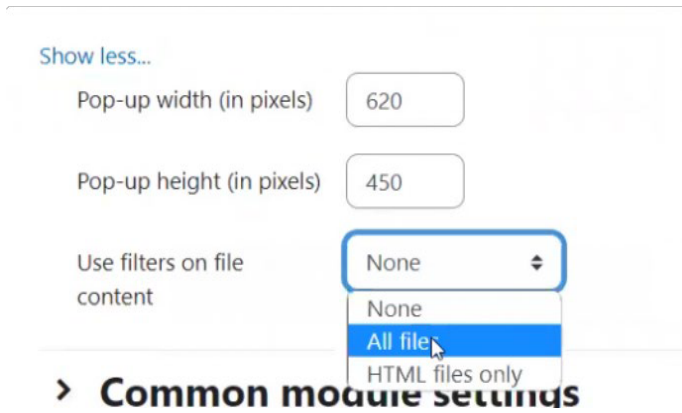


**Märkus:** Kui soovite, et kuvamisvalikuks oleks „Force Download“ (sund-allalaadimine), siis määrake



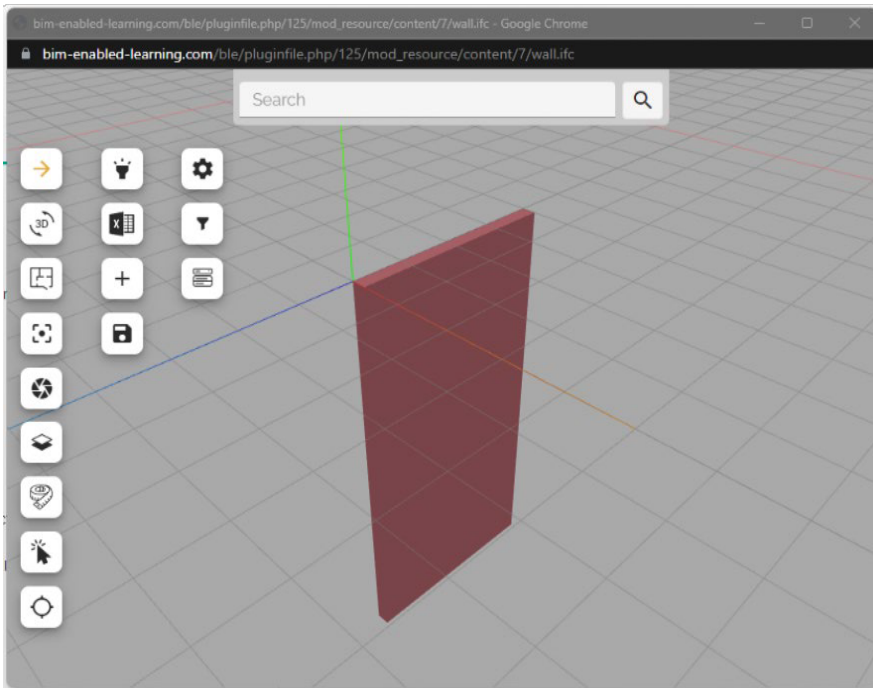
järgmisel sammulülku „Use filters on file content“(kasuta faili sisu filtreid) väärtuseks „None“(puudub).

- Olenemata sellest, milliseid kuvasätteid te valite, klõpsake eelmises sammus linki „Show more“ (näita rohkem) ja tehke jaotises „Use filters on file content“(kasuta faili sisu filtreid) valik „All files“ (kõik failid), nagu on näidatud järgmisel pildil.





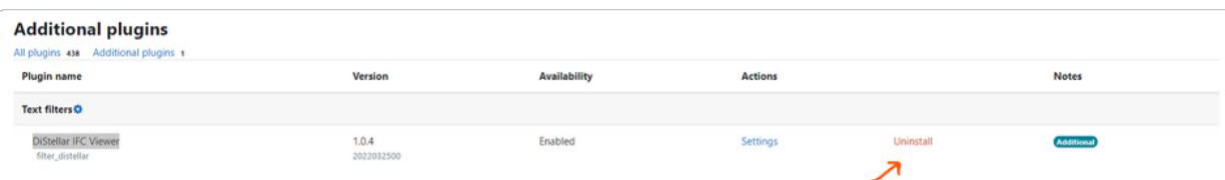
4. Nüüd saate goodsaid sätteid salvestada ja klõpsata failil, misjärel see peab avanema DiStellar Viewers, näiteks peaksite nägema midagi sellist nagu järgmine pilt:



## Eemaldamine

DiStellar Moodle'i pistikprogrammi oma Moodle'i veebisaidilt eemaldamiseks järgige alltoodud juhiseid, mis kehtivad Moodle 4.1 puhul:

1. Tehke oma Moodle'i veebisaidil valikud Nüüd tehke valikud „Site Administration“ → „Plugins“ → „Plugins overview“ → „Additional plugins“ (saidi haldus → pistikprogrammid → pistikprogrammide ülevaade → täiendavad pistikprogrammid)
2. Leidke jaotise „Text filters“ (tekstifiltrid) alt "DiStellar IFC Viewer" ja klõpsake lingil „Uninstall“ (eemalda), nagu järgmisel pildil:



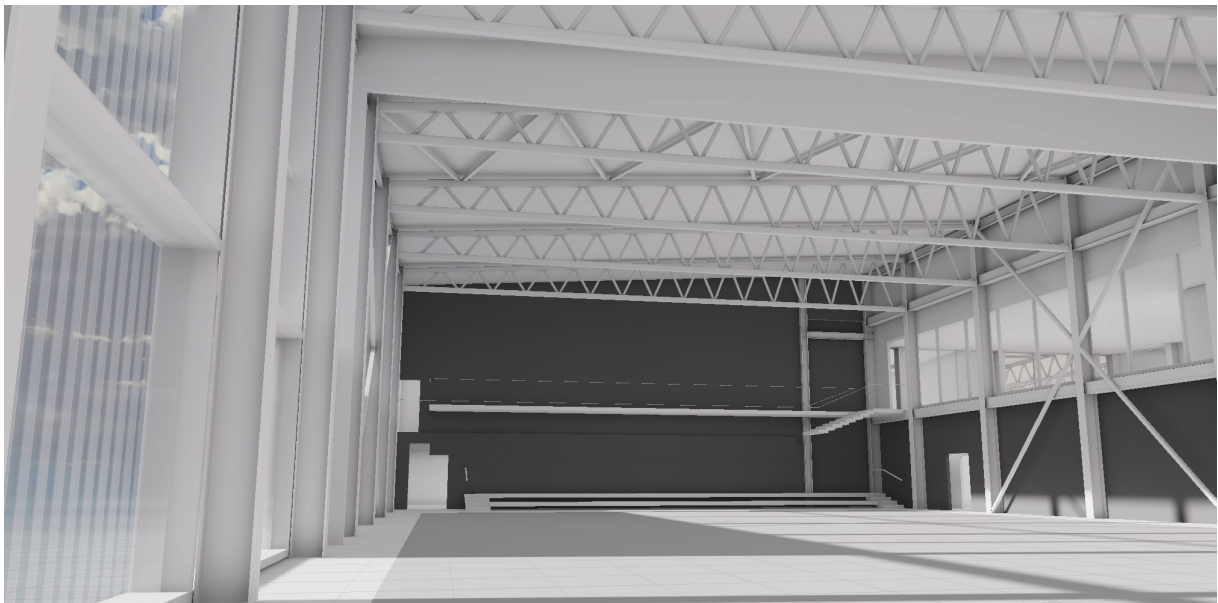
3. Ilmuma peab uus leht, klõpsake sellel nuppu „Continue“ (jätk).
4. Ilmub veel üks uus leht. Klõpsake sellel uuesti nuppu „Continue“ (jätk).
5. Korrake 4. sammu uuel lehel, mis peab samuti ilmuma.
6. Ilmuma peab uus leht, klõpsake sellel nuppu „Upgrade Moodle database now“ (uuenda kohe Moodle'i andmebaasi).
7. Ilmuma peab viimane leht, klõpsake sellel nuppu „Continue“ (jätk).
8. Ongi valmis, teie Moodle'i saidil pole enam seda pistikprogrammi paigaldatud.



Juhised algavad järgmisel leheküljel.



# Kõrge täpsusega arhitektuurne visualiseerimine Unity virtuaalreaalsuse jaoks



Koostanud:

Alter - Experience Ideas Oy

<https://www.experienceideas.net>



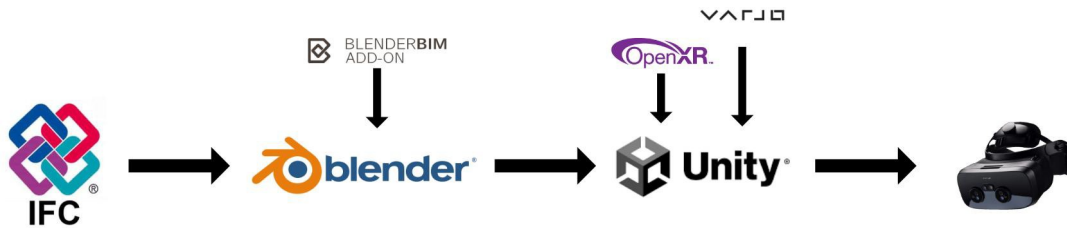
See dokument näitab töövoogu, protsessi ja töövahendeid, mida kasutatakse kõrge täpsusega VR-i visualiseerimiseks, mis on mõeldud [Varjo](#) peakomplektidele, kuigi suurem osa sellest protsessist on rakendatav kõigile juhtmega VR-peakomplektidele. BIM mudeliks on spordihall ja selle andsid projektile kasutada Tampere Ülikooli arhitektuuri- ja ehitusinseneri üliõpilased. See on osa projektist [BENEDICT](#). Selle dokumendi lõpus on lingid Githubi hoidlale ja rakendusfailidele, mis on projekti edasiseks uurimiseks või ise kogemiseks kättesaadavaks tehtud. Kõik selles protsessis kasutatavad tarkvaravahendid on avatud lähtekoodiga või neist on saadaval tasuta versioonid.

See ei ole mõeldud õpetusena kasutamiseks, kuna iga projekt erineb oma lähenemise ja eesmärkide poolest ning kõigi etappide üksikasjalik kirjeldamine jääb selle dokumendi ulatusest välja; selle asemel on see mõeldud juhiseks või ülevaatenäiteks protsessist kui tervikust, tuues välja ka mõned parimad tavad, mida meeles pidada. See peaks olema lähtepunkt, mis aitab anda esialgse suuna ning aitab teha protsessi veidi läbipaistvamaks ja paremini ligipääsetavamaks.

Kuigi ArcVis-protsessile (arhitektuurilisele visualiseerimisele) lähenemiseks on palju võimalusi, keskendub see lähenemine suure jõudlusega ja ülitäpse kogemuse loomisele, mis on suunatud ülikõrge eraldusvõimega VR-ile. See lähenemisviis tagab kasutajatele parima võimaliku vaatamiskogemuse, kuid sellega kaasneb pikem töötlemisaeg (tavaliselt päevad kuni nädalad) ja eriteadmised, mis ei pruugi olla sama skaleeritavad ega korratavad. Käesolev dokument annab ülevaate sellest, kuidas nimetatud protsess välja näeb, et teha see arhitektidele / disaineritele / arendajatele käepärasemaks.

On olemas „musta kasti“ tüüpi lahendused, mis võimaldavad märkimisväärselt lühendada töötlemisaega ja suurendada iteratsioonikiirust, tänu millele saab mudeleid minutitega ette valmistada ja VR-is vaadata, kuid sellega kaasneb see kompromiss, et taolisi lahendusi ei saa kohandada, mistõttu kannatab märkimisväärselt visuaalne täpsus ning sageli on tulemuseks kehv kasutuskogemus, näiteks ebatäpne navigeerimine ja merehaigus/iiveldustunne.

Samuti on võimalus kasutada pistikprogramme või selliseid tooteid nagu [Unity Reflect](#) ja muud ArcVisi jaoks loodud vahendeid, mis tagavad kohandatavuse ja kvaliteedi vahelise hea tasakaalu ning mida saab seadistada nii, et see võimaldab kiireid iteratsiooniaegu. Tuleb märkida, et need on tasulised tooted ja jäävad selle projekti raamest välja, kuid neid võib kaaluda juhul, kui kulu ja kasu suhe soosib küll esialgu suuremat aja-, raha- ja asjatundlikkuse investeeringut, kuid võimaldab samas pikas perspektiivis kiiremat, skaleeritavat ja ikkagi kõrge kvaliteediga toodangut.



Töövoo protsess:

1. Luuakse IFC-fail / antakse see üle
2. IFC-faili töödeldakse, valmistatakse ette ja optimeeritakse Blenderis
3. Blenderi fail / FBX imporditakse Unity'sse ja Unity's valmistatakse ette stseen – valgustus, materjalid, „pealekõrvetamine“ (baking), sätted jne
4. Imporditakse asjakohased VR-i pistikprogrammid/paketid ja seadistatakse need
5. Ehitatakse rakendus, mida saab VR-is jagada / kogeda





## Protsess

### IFC üleandmine

Kuna mudeli optimeerimise ja visualiseerimiseks ettevalmistamise protsess on suhteliselt aeganõudev, on tungivalt soovitatav teha kõik IFC ettevalmistused ära juba enne üleandmist, kuna see töövoog ei toeta mudeli lihtsat värskendamist, vaid pigem tuleb suur osa järgnevast protsessist uuesti teha. Samuti kiirendavad ja lihtsustavad korralikult ettevalmistatud IFC mudelid oluliselt ka protsessi järgmisi etappe. Mõned peamised juhised, mida võimalusel tuleb BIM-tarkvaras järgida:

- Asetage kõik objektid nende õigele tasemele / korrusele
- Nimetage objektid õigesti, et neid saaks hiljem string-otsinguga leida (nt: „samm“, „aken“)
- Rühmitage / märgistage / eemaldage liigsed objektid (olge eriti ettevaatlik selliste esemetega nagu tualetid, valamud, mutrid ja poldid jne, kuna nende eemaldamine võib hiljem olla väga aeganõudev ja mõjutada oluliselt jõudlust)
- Kasutage õigeid materjale. (Materjalide omadused seadistatakse Unity's eraldi, kuid kõigil asjakohastel objektidel peaksid olema samad materjalid, mis on ka sobivalt nimetatud, nt „klaas“.)
- Lahendage kõik Z-mõõtmes ühtivad / samatasapinnalised pinnad. Need on VR-is eriti häirivad.
- Võimaluse korral eraldage objektid materjalide põhjal (nt kui soovite, et erinevate ruumide põrandad oleksid erineva viimistluse või värviga)

Mõnel juhul võib olla kasulik ka mudeli sihipärane visualiseerimiseks ettevalmistamine.





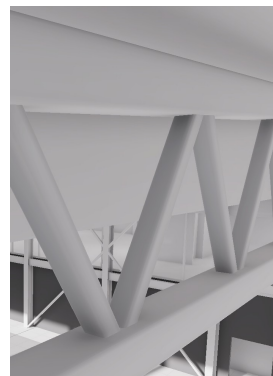
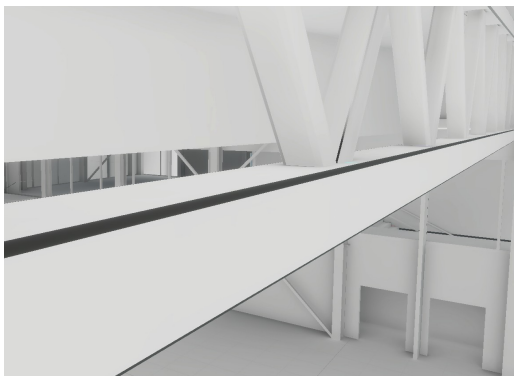
## Blenderis töötlemine ja optimeerimine

Unity ei toeta vaikumisi IFC-d ega ühtegi muud BIM-vormingut, mis tähendab, et tuleb luua sobiv fail. Tavaliselt on soovitatav vorming FBX, kuna see säilitab materjalid ja hierarhiad, kuigi on ka teisi toimivaid vorminguid, näiteks OBJ.

Unity'sse saab Blenderi faile (.blend) ka otse importida, seda eeldusel, et Blender on masinasse paigaldatud.

Lisaks failivormingu teisendamisele tuleb Blenderit kasutada ka faili ettevalmistamiseks, et seda saaks Unity's hõlpsalt kasutada. Need sammud hõlmavad järgmist:

- Kõik toimingud, mis IFC-failis üleandmisfaasis vahele jäid
- Objektide arvule ja tippude arvule sihtelarve määramine ning mittenähtavate objektide eemaldamine või hulknurkade arvu vähendamine, kuni sihtelarve on saavutatud. See samm on aeganõudvam, kui tegelda tuleb suure IFC-failiga või kui sihiks on vähem võimsad platvormid, näiteks mobiilseadmed
- Kogu mudeli liigutamine nii, et põhiosad oleksid koordinaatide keskpunkti lähedal ja põranda tasemel
- Kõigi objektide rühmitamine, mida võib olla vaja redigeerimiseks/funktsioonide lülitamiseks sageli koos valida. Hea rusikareegel on kasutada hierarhiat „Floor“ > „Static / NonStatic“ > „Object type“ > „object“ (korrus > staatiline / mittestaatiline > objektitüüp > objekt)
- Unity ei toeta kogusid, seega rühmitage oma objektid/korused pigem tühja teisenduse sees.
- Unity suudab „pealekõrvetamise“ (baking) jaoks ise UV-kaarte luua, kuid teatud juhtudel võib kasulik olla ka nende käsitsi loomine, näiteks kui esineb valguse piirjoonte ületamist või kui materjali mõõtkava/suunatus on vale.
- Mõnel juhul võib olla kasulik teatud objektide ümberkujundamine/asendamine, et eemaldada visuaalsed ebakõlad (artifacts) või eriti andmemahukad vajalikud esemed. Alloleval joonisel on näha, et katusetalad tehti ümber, võimaldamaks ümarates nurkades valgusarvutusi ja eemaldamaks mustad ühenduskohad, kuna need olid peasaalis visuaalselt olulised ja selgelt näha.





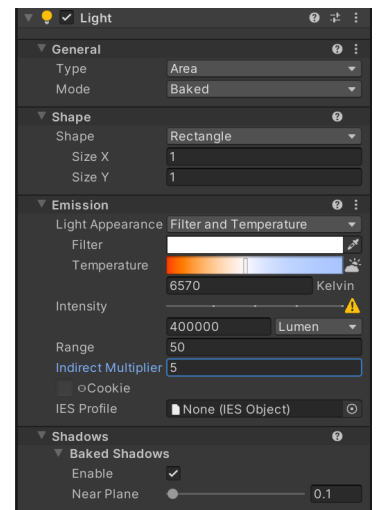
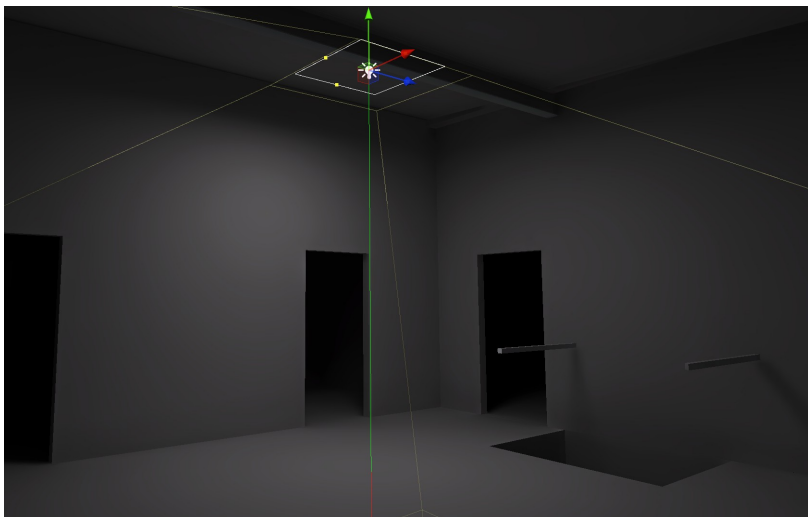
## Unity stseen

Stseeni paikapanemine Unity'is on tavaliselt see koht, kus kulub kõige rohkem aega ja millel on tõenäoliselt suurim mõju lõpptulemustele, kuigi kulutatud aeg võib projekti eesmärkidest, eelnenud ettevalmistusetappidest, meeskonna suuruselt ja oskuste tasemest ning projekti tähtaegadest olenevalt ka suurel määral erinev olla.

Enne protsessi selle osa alustamist peaksite veenduma, et teil on selge ettekujutus sellest, milliste platvormideni ja millise kvaliteedini soovite jõuda, kuna see määrab ära kogu protsessi edasiminekku. Käesoleva projekti puhul oleme sihiks võtnud kõrge täpsusega kogemuse võimsatel personaalarvutitel ja seetõttu otsustasime töötada HDRP-s, kasutada kõrge resolutsiooniga varasid ja valguskaarte ning taotlema kõrget kvaliteeti, säilitades samal ajal sobiva jõudluse (VR-is stabiilne 90 kaadrit sekundis).

Tüüpiline Unity töövoog stseeni seadistamiseks hõlmab järgmisi samme.

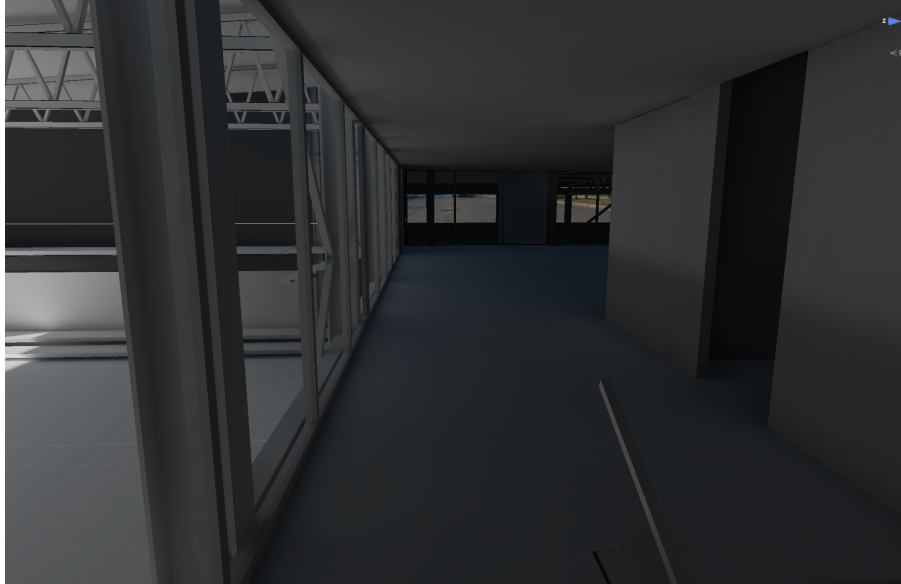
- Importige mudel ja paigutage see koordinaatide alguspunkti
  - Lubage varade importimise atribuutides funktsioon „Generate lightmap UVs“ (loo valguskaardi UV-d), kui need pole veel loodud
  - Märkige mudel ja selle järeltulijad hierarhias staatiliseks.
- Seadistage valgustus
  - Asetage valgustid kõikidesse ruumidesse, mis peaksid olema valgustatud. ArcVisis töötavad hästi lae kõrgusel olevad alavalgustid, mis on suunatud allapoole, kuna need tunduvad loomulikumad ja vähendavad teiste tekitatud eredaid kohti, nt kohtvalgustite juures.



- Asetage võtmepiirkondadesse peegeldussondid, näiteks ruumidesse, kus on klaas või muud peegeldavad pinnad.



- Ainult päikese ja HDRI-ga valgustus (enne siseruumidesse valgustite lisamist) võib tunduda elutu ja praktiliseks kasutamiseks liiga tume, eriti kui liigute sügavamale hoone ruumidesse.



- 
- Reguleerige päike / suundvalgustus paika
- Lisage HDRI taevataust, mis sobib teie soovitud esteetikaga
- Joondage stseenide suundvalgustuse pööratus HDRI päikese suunaga, et tagada varjude ja valgustuse visuaalne ühtsus





- Seadistage materjalid
  - PBR-materjalide kasutamine võib anda oluliselt realistlikuma tulemuse
  - Teatud juhtudel võib eranditult hallide/valgete materjalide kasutamine suunata inimesi ruumiga seonduvatele aruteludele, minimeerides samal ajal tähelepanu kõrvalejuhtivaid elemente ja säilitades seejuures hea väljanägemise.



- Teostage „valgustuse pealekõrvetus“ (baking)
  - Deaktiveerige / vähendage järeltöötlust, kuna see võib kohati anda vale mulje ja raskendada vigade leidmist
  - Kasutage keskmist/madalamat intensiivsust, kuna valgustuse esialgsel paikaseadmisel läheb õige valgustugevuse saavutamiseks vaja PALJU kordusi
  - „Kõrvetage“, reguleerige, korrake, kuni saavutate soovitud õhkkonnale lähedase tulemuse.
  - Suurendage lõpliku „pealekõrvetamise“ jaoks valguskaardi resolutsiooni, näidiseid ja valgusvihkude peegeldumisi
- Tooge uuesti sisse ja reguleerige järeltöötlus (selle kohta leiate veel üksikasjalikke näpunäiteid VR-i seadistamise jaotisest)



## XR / VR

VR-i võimaldamiseks saab importida mitmeid SDK-sid, millest enamik kasutab taustaprogrammina OpenXR-i, toetades seega erinevaid peakomplekte ja isegi erinevaid platvorme. Mõned levinumad neist on Oculus Integration, MRTK ja Unity Interaction töövahendite komplekt. Käesolev projekt on suunatud Varjo peakomplektidele, mis on samuti üles ehitatud OpenXR-ile, kuid võimaldavad ka mitmeid vaid Varjo peakomplektidele omaseid funktsioone, seetõttu kasutatakse siin [Varjo SDK](#)-d.

Eelkõige just Varjo kasutamisel on vaja arvestada mõningate lisakaalutlustega, kuna XR3 ja VR3 kasutavad fookuskuvasid, mis katavad laiemaid perifeerseid kuvasid. Need mõjutavad eriti teatud järeltöötamise efekte. Eelkõige tuleb deaktiveerida ekraaniruumi efektid ja objektiiviläiked („bloom“) ning dünaamiline säritus tuleb samuti deaktiveerida / fikseeritud väärtusele määrata.

Kui SDK on imporditud ja konfigureeritud, tuleb seadistada ka teleportatsioon või muu liikumine. See nõuab põrkeseadmeme paigutamist, peamiselt põrandatele ja seintele, kus soovite teleportatsiooni lubada või ära hoida.

Kuna VR on paljudele inimestele veel üsna uus asi, võib abiks olla ka toetavate lisavõimaluste kasutamine. Üheks võimalikuks lahenduseks on teatud klaviatuuriklahvide funktsioonide omistamine (nt numbrid 1, 2, 3 ja 4 või N nagu „Next“ (järgmine)), mis seejärel teleporteerivad kasutajad mudeli peamistesse kohtadesse. See võimaldab näidata kasutajale kõiki põhikohti ilma sidebarjäärde või tehnoloogiliste tõketeta ning seda saab kasutada ka lähtestamisena, kui kasutaja eksib ära või kaotab suuna.

## Lingid

360-kraadine video: [Benedict 360 injected](#) (Youtube'i video)

[Varjo demo](#)

 Benedict 360 injected

[Vaba liikumise demo](#) (VR pole nõutav)

[Github repositoorium](#)