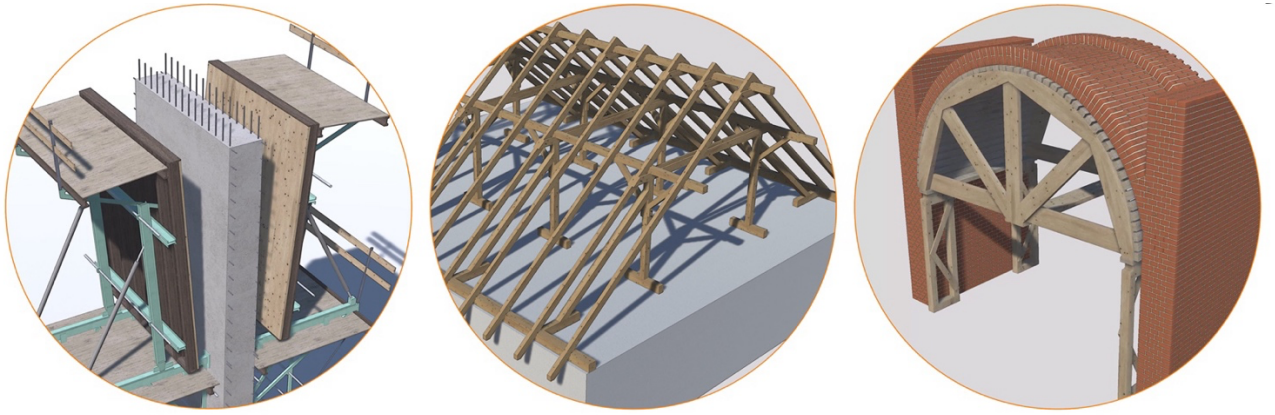
buildingvids

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

ARHITEKTUURIKEELE ÕPPIMISE JUHENDAMINE:

PEDAGOOGILINE KÄSIRAAMAT



Dr Julian Ng, Warnborough College

BuildingVids – Erasmus+ KA220 Strategic Partnership
2023-1-HU01-KA220-VET-000165105

Contents

Contents 3

Introduction 5

Miks see juhendmaterjal loodud on? 5

1 : Projekti ja selle e-õppematerjalide mõistmine 6

1.1 Projekti ülevaade ja eesmärgid 7

1.2 Sissejuhatus e-õppematerjalidesse 7

2 : Moodle'i e-õppeplatvormil navigeerimine 8

2.1 Sissejuhatus BuildingVids Moodle'i keskkonda 9

2.2 Alustamine: Platvormile juurdepääs 9

2.3 Kursuse liidese mõistmine 10

3 : E-õppesisu integreerimine traditsioonilistesse haridusraamistikkudesse 16

2 : Navigating the Moodle E-Learning Platform 16

3.1 Mis on kombineeritud õpe? 17

3.2 BuildingVidsi eelised arhitektuuri erialase keeleõppe jaoks 17

3.3 Soovituslik õppetunni plaani mall 18

3.4 Näidisõppetund 20

3.5 Näidis „Pööratud klassiruum" õppetund 22

3.6 Kombineeritud õpetamise ja õppimise strateegiad ja tehnikad 28

3.6.1 E-õppe-eelsed tegevused: ettevalmistus tõhusaks õppimiseks 28

3.6.2 E-õppeaegsed tegevused: aktiivse kaasatuse soodustamine

3.6.3 E-õppele järgnevad tegevused: teadmiste ja keeleoskuse kinnistamine 30

3.7 Hindamisstrateegiad kombineeritud õpikeskkonnas 31

3.7.I. Ideed õpitulemuste hindamiseks (veebi- ja klassitegevuste integreerimine) 31

4 : BuildingVidsi materjali mõju maksimeerimine 32

4.1 Õppijate kaasatuse ja motivatsiooni suurendamine 33

4.1.1 Seos päriseluga 33

4.1.2 Paindlik ja iseseisva tempoga õppimine 33

4.2 Materjali kohandamine erinevatele õpistiilidele ja vajadustele 33

4.3 Koostööpõhine õppimine 33

4.4 Õppijate edenemise jälgimine ja tagasiside andmine 33

4.4.1 Õppijate edenemise kontrollimine 33

4.4.2 Tagasiside andmine ja saamine 34

4.4.3 Koos täiustamine ja eesmärkide seadmine 34

Olulised kaalutlused loetavuse ja selguse tagamiseks: 34

Täiendavate ressursside loend 34


SLAB WITH FILLER BLOCKS
LATTICE GIRDER SLAB
PRECAST PLANK SLABS
SEMI-MONOLITHIC RC SLAB
buildingvids

UUS VIIS EHITUSE JA EHITAMISE

PÕHIMÕTETE ÕPPIMISEKS

Introduction

„Building Technology Animated For Language Learning“ ehk **BuildingVids** projekt seab eesmärgiks muuta täielikult seda, kuidas ehitust ja ehitustehnoloogiat õpetatakse ja õpitakse. Projekt pakub uuenduslikke õppematerjale nii nende valdkondade tudengitele ja õpetajatele kui ka keeleõppijatele, kes õpivad erialast sõnavara inglise, eesti, saksa, ungari või hispaania keeles.

Nende uute õppematerjalide tuumaks on 3D-animatsiooniga videod. Videod näitavad ehitusprotsesse visuaalselt ning annavad selge ja kokkuvõtliku ülevaate ehituse põhialustest. Narratsiooni, subtiitrite ja kaasahaarava animatsiooni abil käsitlevad interaktiivsed videod laia valikut tehnilisi teemasid. Selline lähenemine aitab nii õpetajatel kui õppijatel arendada olulisi suhtlusoskusi, mis on vajalikud arhitektuuri ja ehituse valdkonna ametites.

Lisaks võimaldavad integreeritud testid ja harjutused õppijatel praktiseerida ning hinnata oma arusaamist ja oskusi, mis on omandatud videomaterjalide põhjal.

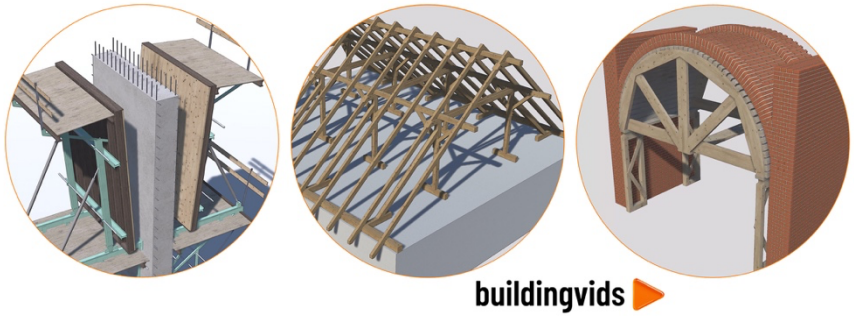
Miks see juhendmaterjal loodud on?

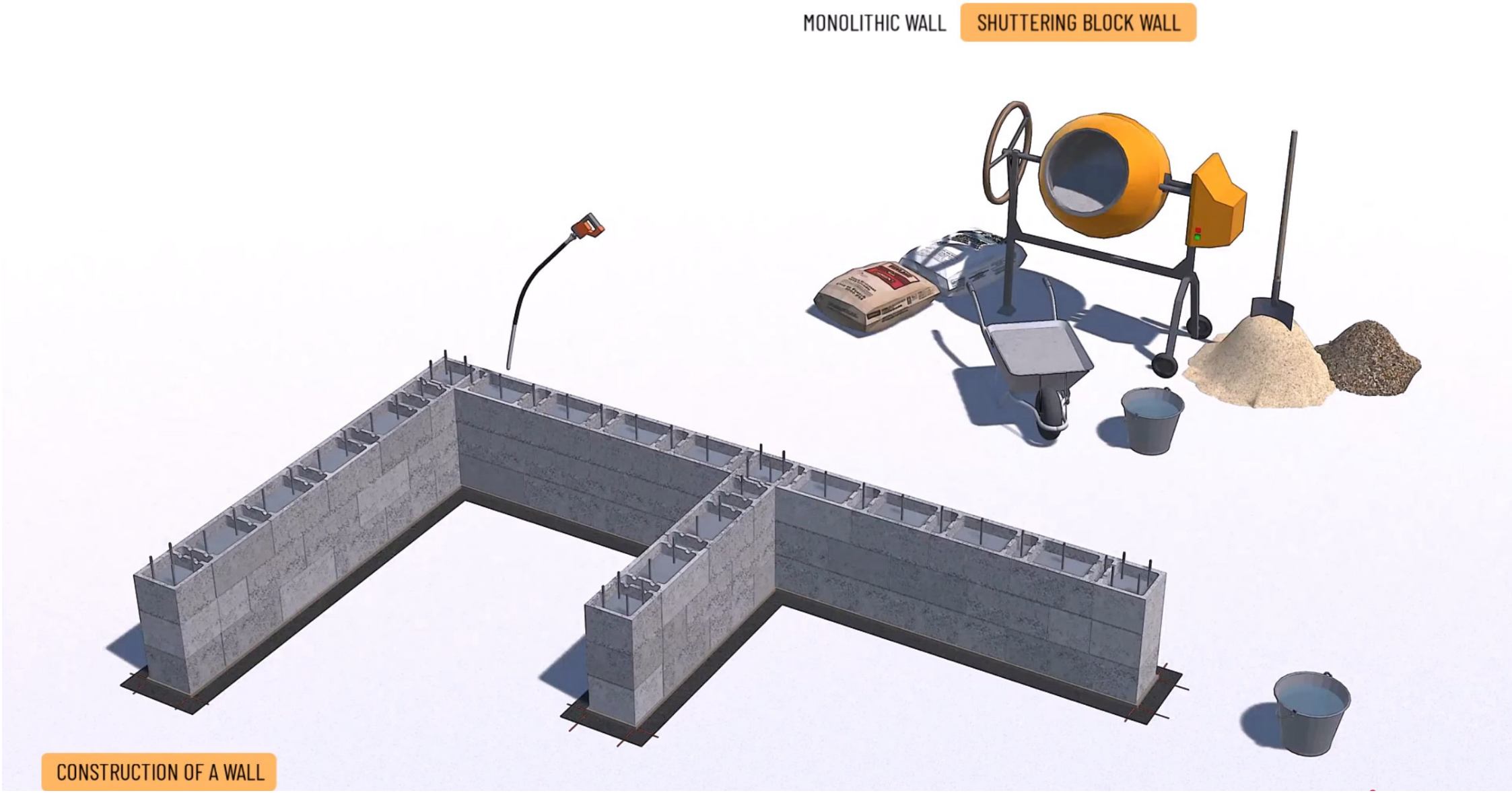
See raamat on loodud selleks, et suunata õpetajaid ja koolitajaid, kuidas videoid ja teste igapäevasesse õpetamisse integreerida, et muuta õppimine tõhusamaks.

Materjalide interaktiivne ja modulaarne ülesehitus võimaldab õppetunde jagada väikesteks, kergesti omandatavateks osadeks. See teeb õpetamise õpetajatele lihtsamaks ja õppimise õppijatele arusaadavamaks.

Ligipääsetavust suurendab meie kasutatav universaalne Moodle’i platvorm.

See võimaldab meil siduda e-õppe traditsiooniliste õpiraamistikega, luues samaaegselt teadlikkust ja kasutust mõlemale süsteemile.





1 : Projekti ja selle e-õppematerjalide mõistmine

1.1 Projekti ülevaade ja eesmärgid

Hea arhitektuur algab ideedest, kuid alles ehitusplatsil saavad need ideed tegelikkuseks. Seetõttu on ülioluline, et insenerid ja ehitustöölised mõistaksid kasutatavat tehnoloogiat ning oskaksid oma mõtteid selgelt edasi anda.

BuildingVids projekt pakub kuni 35 lühivideot (5–10 minutit), mis tutvustavad ehitustehnoloogia põhialuseid. Videod õpetavad ka korrektseid arhitektuurialaseid termineid viies keeles: inglise, eesti, saksa, ungari ja hispaania keeles.

Videod sisaldavad narratsiooni ja subtiitreid, mis aitavad õppijatel arendada kuulamis- ja rääkimisoskust ning saavutada suuremat keelelist ladusust valitud keeles.

Kõik materjalid – videod ja interaktiivsed harjutused – on kergesti leitavad ja kasutatavad veebipõhisel platvormil (Moodle).

Projekt on mõeldud arhitektuuri eriala tudengitele ja nende õpetajatele, eriti neile, kes peavad kasutama arhitektuurialast sõnavara mõnes muus keeles.

Meie õpetamismetoodika arvestab, et:

- Materjalid on igal ajal kättesaadavad viies keeles kiireks järelevaatamiseks.
- Õppijatel on juba teatud arusaam teemadest oma emakeeles.
- Keeleõpetajad aitavad tagada, et tehnilised teadmised ja keeleoskused areneksid koos..

1.2 Sissejuhatus e-õppematerjalidesse

Materjalid on esitatud mitmel kujul veebilehel www.buildingvids.com:

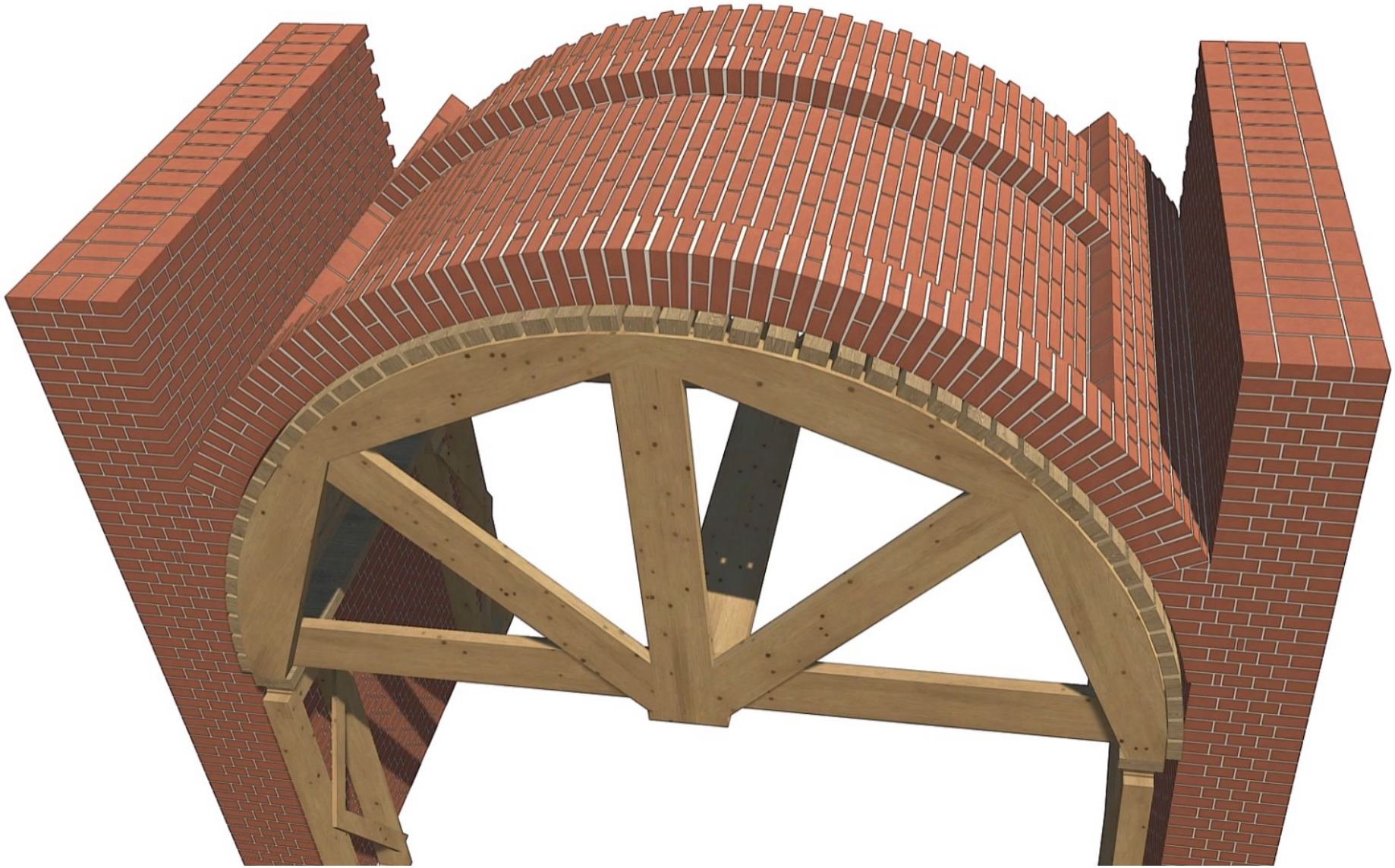
A. 3 kursust, mis jagavad info selgeteks õppeplokkideks
B. 1 videoteek, kus kõik videod on saadaval viies keeles
C. 1 interaktiivsete testide teek, samuti viies keeles

Materjalid on kättesaadavad kõigis viies nimetatud keeles.

Need pakuvad lühikesi kokkuvõtteid peamistest ehitusprotsessidest, alates pinnasetöödest. Iga mõistet illustreerivad detailsed ja kaunilt kujundatud graafika ning videod.

Märkus: Need ressursid ei ole mõeldud asendama õpikuid ega tavapäraseid tunde, vaid täiendama teadmisi mõistete terminoloogia ja videomaterjalidega. Seetõttu sobivad need suurepäraselt tavapäraste õppetundide integreerimiseks või nendega koos kasutamiseks.





2 : Moodle'i e-õppeplatvormil navigeerimine

2.1 Sissejuhatus BuildingVids Moodle'i keskkonda

Me kasutame Moodle'it – tasuta ja avatud lähtekoodiga õppehaldussüsteemi (LMS), mida laialdaselt kasutavad koolid, ülikoolid ja ettevõtted veebipõhiste õpikeskkondade loomiseks ja haldamiseks.

Moodle pakub õpetajatele tööriistu, et luua isikupärastatud õpikogemusi, hallata kursuse sisu ja suhelda õppijatega. Meie puhul kasutame Moodle'it peamiselt sisumaterjalide hoidmiseks ning interaktiivsete ülesannete, näiteks testide, loomiseks.

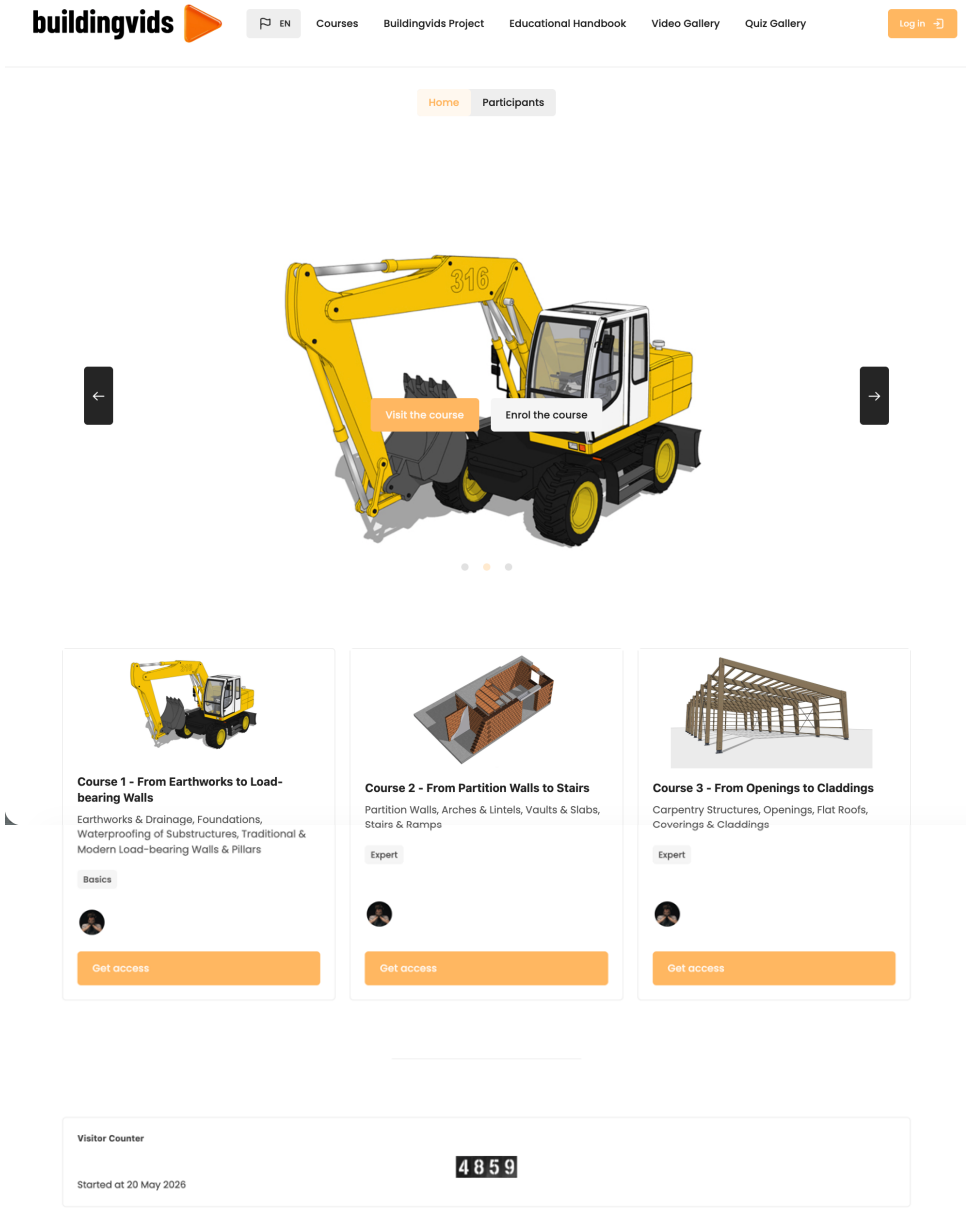
Lisafunktsioonid, nagu õppijate jälgimine, hindamine ja aruandlus, on lisaväärtus.

2.2 Alustamine: Platvormile juurdepääs

BuildingVidsi veebipõhised keele- ja ehitustehnoloogia õppematerjalid on kättesaadavad ilma registreerimiseta ja kontole sisse logimata. Siiski saab Moodle'i kasulikke funktsioone – nagu ülal kirjeldatud – kasutada täies mahus keskkondades, kus Moodle on igapäevases õppetöös kasutusel.

Sellisel juhul on platvormi eksporditud kursusematerjalid tasuta kättesaadavad kõigile haridusasutustele ja koolitajatele, kes saavad need kursused oma süsteemi lisada samamoodi tasuta. Registreeritud / sisse logitud lahendus on samuti BuildingVidsi platvormil olemas: õppijaprofiili saab luua koheselt ning kursustele saab ennast kohe kirja panna. Õpetajaprofiili saab samuti luua BuildingVidsi meeskonnaga suheldes.

Sellisel juhul on võimalik pakkuda kursuste eraldi koopiaid, kus saab valida konkreetseid materjale, funktsioone või vajadusel kehtestada piiranguid.



Kui soovid kursuste eksporti või erilahendusega kursust oma õppekava jaoks, kirjuta: info@ekegyesulet.hu.

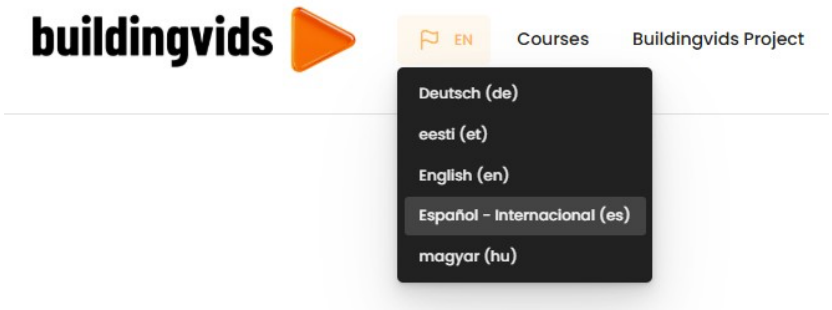
KONTO LOOMINE JA SISSE LOGIMINE

Konto loomise ja sisselogimise protsess on väga lihtne. Registreerimisel tuleb sisestada mõned kohustuslikud andmed: eesnimi, perekonnanimi, e-posti aadress ning valida kasutajanimi ja parool. Registreerimine tuleb kinnitada e-kirja kaudu. Vaikimisi saab kasutaja protsessi lõpus **õppija rolli**, pärast mida on autentimine lihtne ning kursustele registreerumine toimub ühe nupuvajutusega..

2.3 Kursuse liidese mõistmine

KEELEVALIK

Ühe nupuvajutusega saab kogu e-õppeplatvormi tõlkida inglise, ungari, saksa, hispaania või eesti keelde (*vt pilt*).



KURSUSED

BuildingVidsi e-õppeplatvorm põhineb kolmel eraldi kursusel.

Need on kergesti leitavad saidi ülamenüüst, vajutades **Courses**.

Kolm kursust sisaldavad kokku **13 moodulit**, milles on **2–6 õppetundi** – kokku **35 õppetundi**.

Kursuste ülesehitus järgib ehitusloogikat alt üles:

1. **kursus**: pinnasetööd → vundamendid → hüdroisolatsioon → kandvad seinad
2. **kursus**: siseseinad → horisontaalsed kandekonstruktsioonid (talad, sillused, laed/põrandad) → trepid ja kaldteed
3. **kursus**: katusefermide tüübid → seinte avad (uksed ja aknad) → katte- ja viimistlusmaterjalid (katused, põrandad, seinad)

Õppetundide arv on kavandatud nii, et kõik materjalid mahuksid ühe õppeaasta raamidesse (34–36 tundi), võimaldades õppijatel omandada kasulikke suhtlusoskusi ehitustööde teemadel valitud võõrkeeles (või emakeeles)..

buildingvids

EN | Courses | Buildingvids Project | Educational Handbook | Video Gallery | Quiz Gallery | Log In

Collapse all

Course 1

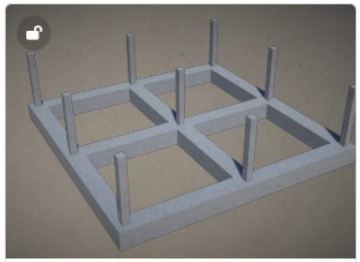
4 | View all courses



1.1 - Earthworks And Drainage - 1.1

Course 1

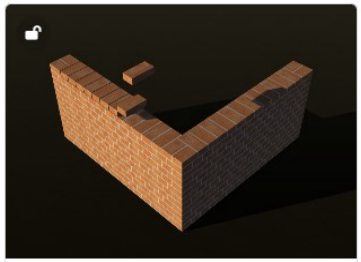
Get access →



1.2 - Foundations - 1.2

Course 1

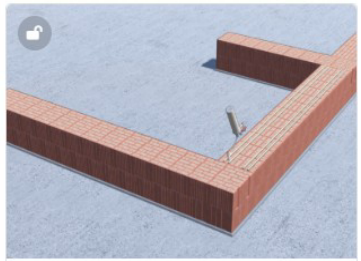
Get access →



1.4 - Traditional Load-bearing Walls and Pillars - 1.4

Course 1

Get access →



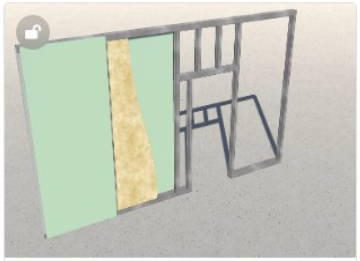
1.5 - Modern Load-bearing Walls and Pillars

Course 1

Get access →

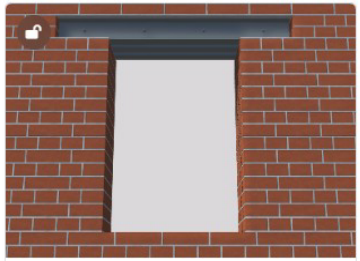
Course 2

4 | View all courses



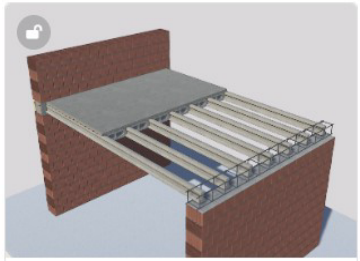
II.1. PARTITION WALLS

Course 2



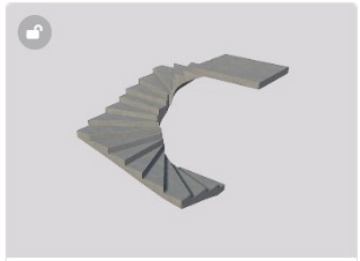
2.2. - Arches & Lintels - 2.2

Course 2



2.3 - Vaults, Slabs, Floor & Ceiling Systems - 2.3

Course 2



2.4. - Stairs & Ramps - 2.4

Course 2

KURSUSTE STRUKTUUR

Iga õppetund on üles ehitatud selge ja lihtsa struktuuriga:

YouTube'i video (5–10 minutit): Video on tekstiline kokkuvõte teemast, mida illustreerivad animatsioonid, mis näitavad ehitusprotsesse kooskõlas narratsiooniga.

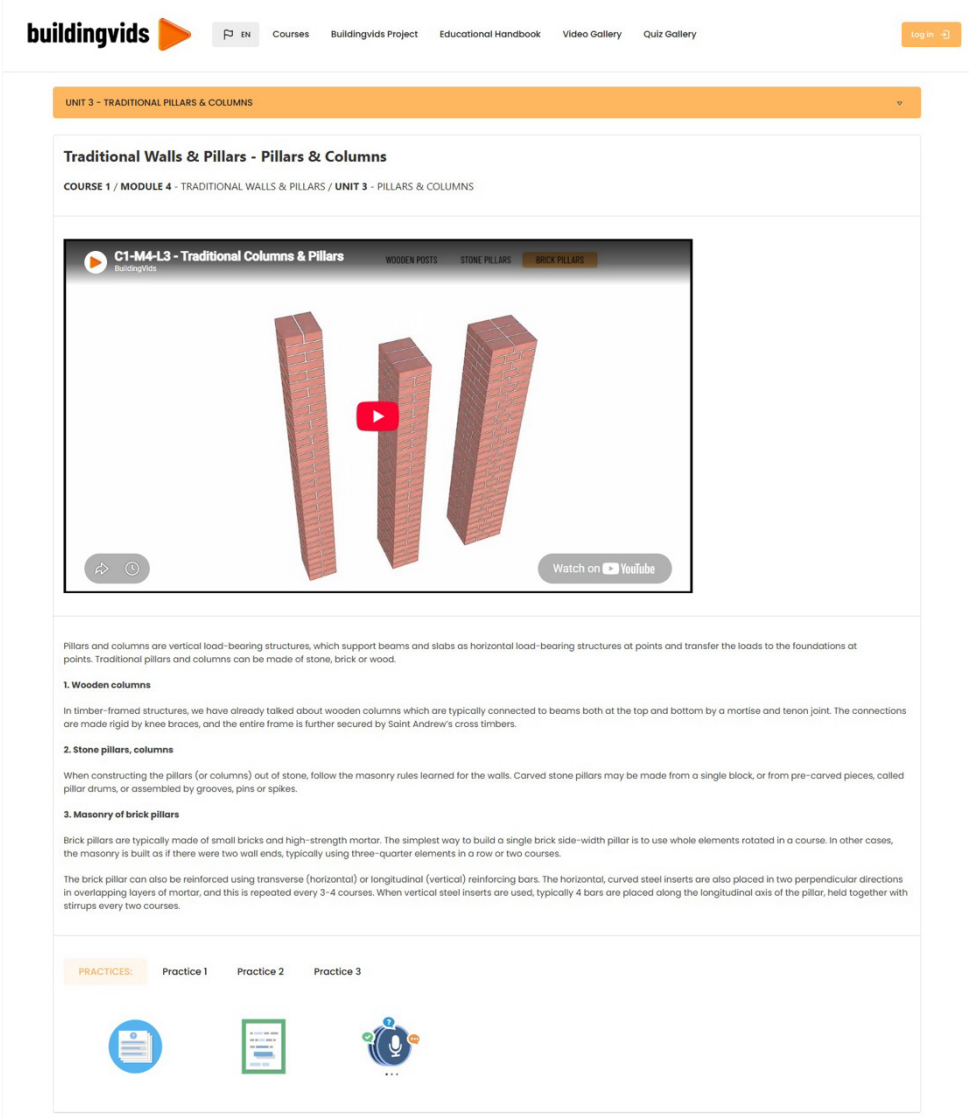
1. Subtiitrid aitavad mõista protsesse ja metoodikaid.

Täistekst:

2. Video all on kogu sisu esitatud ka loetavas tekstivormis.
3. Testid (praktikaülesanded) – iga õppetund lõpeb 6 tüüpi ülesannetega (3–4 ülesannet igas kategoorias):
   1 – Kokkuvõte: 10 tõene/vale küsimust, mis kontrollivad arusaamist tehnilistest valikutest ja nende põhjustest
   2 – Küsimuste komplekt: 5 valikvastustega küsimust (4 valikut)
   3 – Lohista sõnad: terminoloogia võtmesõnade õppimiseks
   4 – Ristsõnad: tehnilise sõnavara kinnistamiseks
   5 – Sorteeri lõigud: ehitusprotsesside õige järjestuse meeldejätmiseks
   6 – Ütle sõna: hääldusе harjutamiseks

Breadcrumbs (leivapuru navigatsioon) võimaldab kiiret ligipääsu moodulile, kui kasutaja juba kursust uurib.

Search Courses funktsioon aitab kiiresti leida soovitud kursuse.



HINDAMISNÄITED

„Lohista sõnu” näide:

PRACTICES: Practice 1 | Practice 2 | Practice 3 | Practice 4

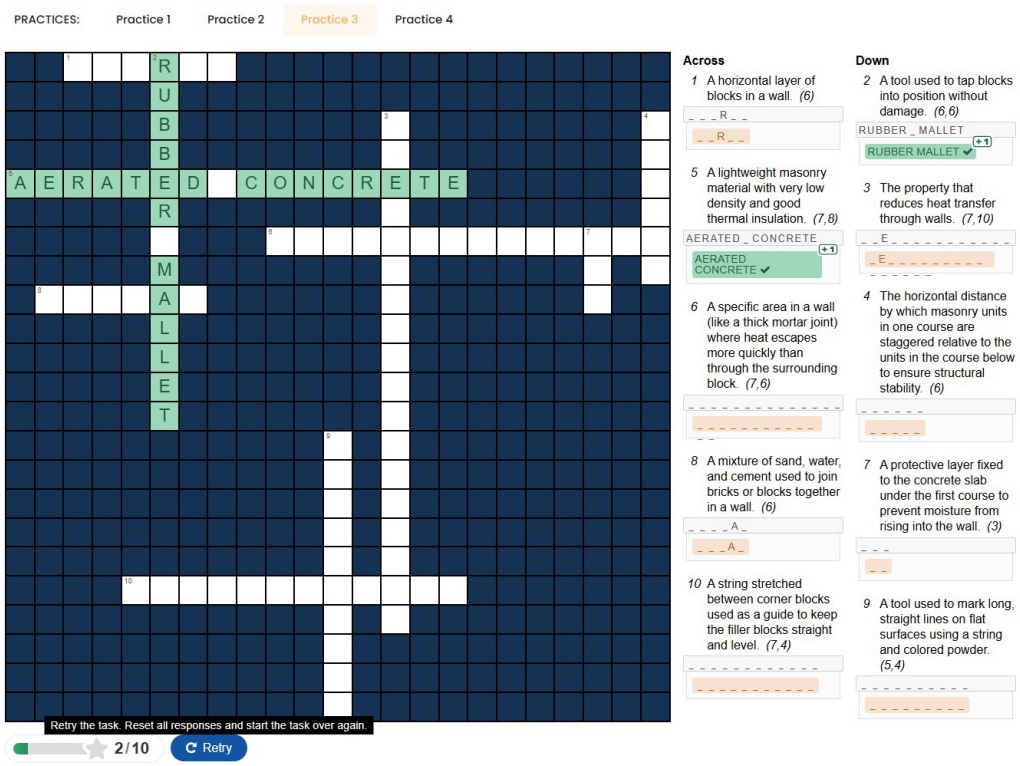
Drag the words into the correct boxes

In a prefabricated well foundation, the first step is placing the _____ in the planned position of the base. Excavation of the _____ starts within the cutting edge area.
The first reinforced concrete casing element is placed on top and sinks as _____ continues.
Further casing elements are added until the planned _____ is reached.The bottom of the shaft is sealed with a waterproof concrete layer called the _____ .The inside of the shaft is filled with lean concrete or _____ .Finally, a load-bearing _____ made of reinforced concrete slab is constructed on top.
In a steel-cased shaft foundation, the steel _____ wall is sunk before excavation begins.
Concreting starts in _____ while the casing wall is continuously pulled out.Shaft bodies are typically connected by a _____ footing.

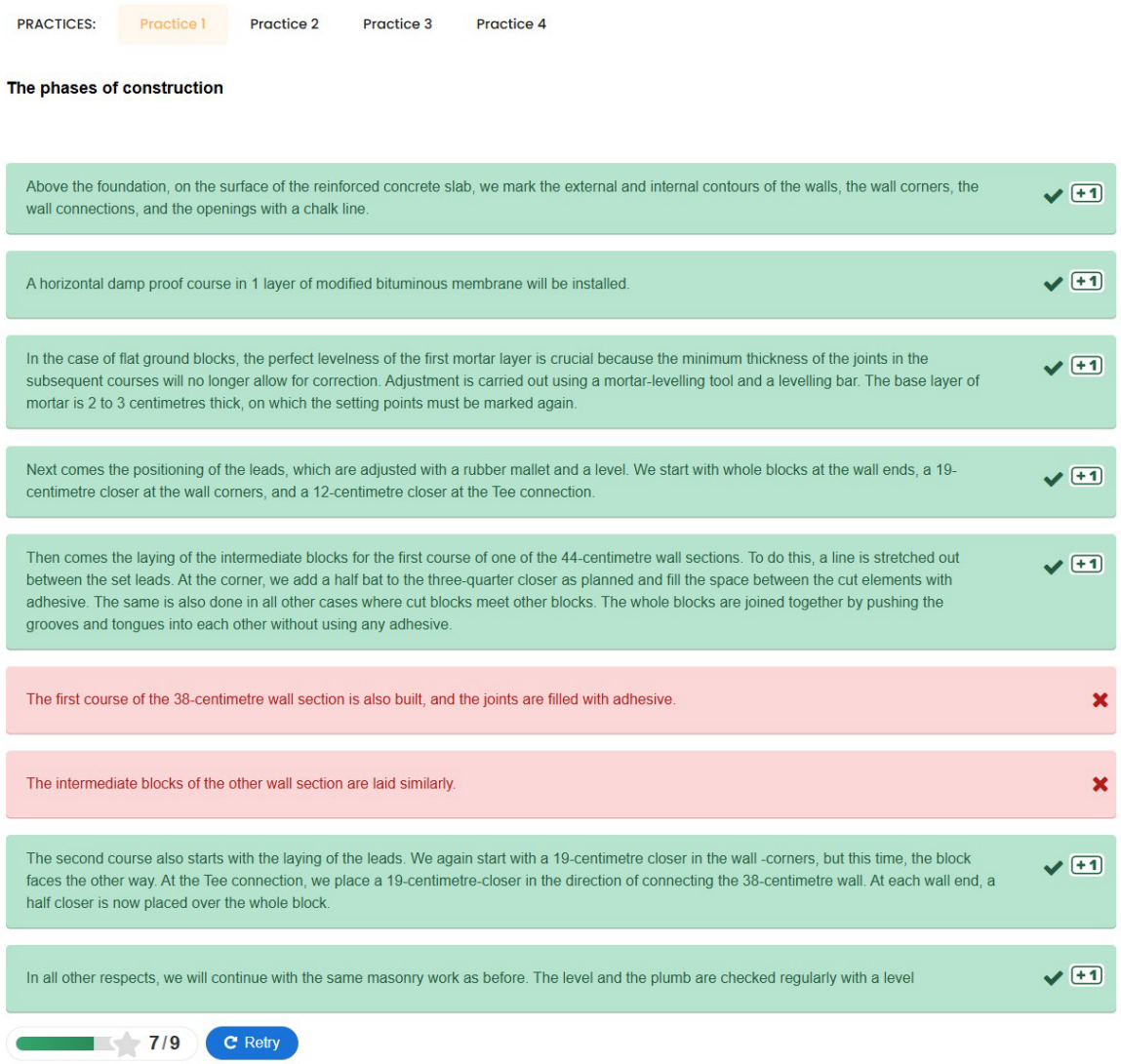
grid | flushing | depth | bottom plug | sandy gravel | cutting edge | excavation | header | earth | slurry | waterproofing | stages | casing

Check

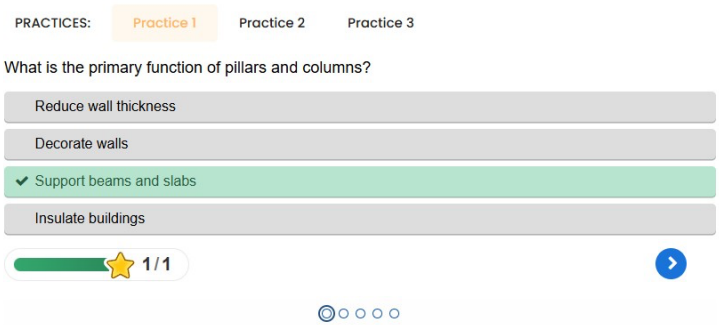
Ristsõna näide:



Lõikude järjestamise näide:



Valikvastustega küsimuse näide:

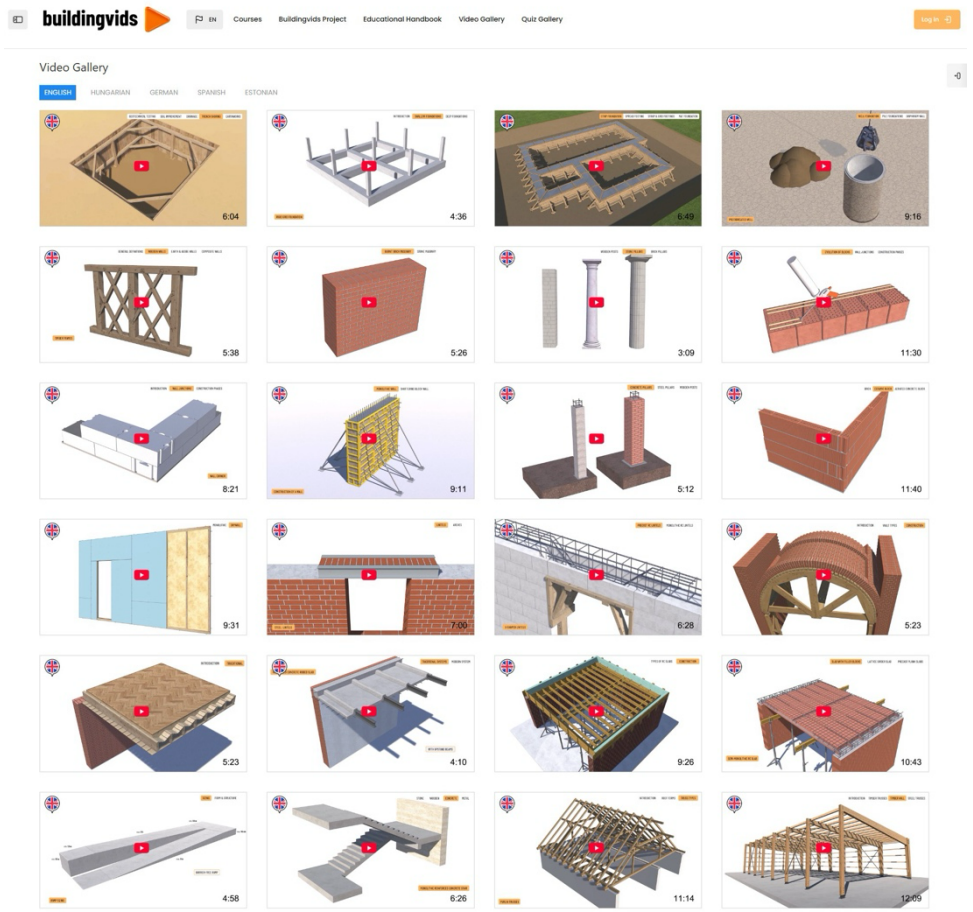


VIDEO- JA TESTIGALERIID

Kõiki kursuste videoid saab vaadata Video Gallery lehel (ülamenüüs).

Videod on jagatud viieks keelerühmaks ja kuvatud pisipiltide ruudustikuna.

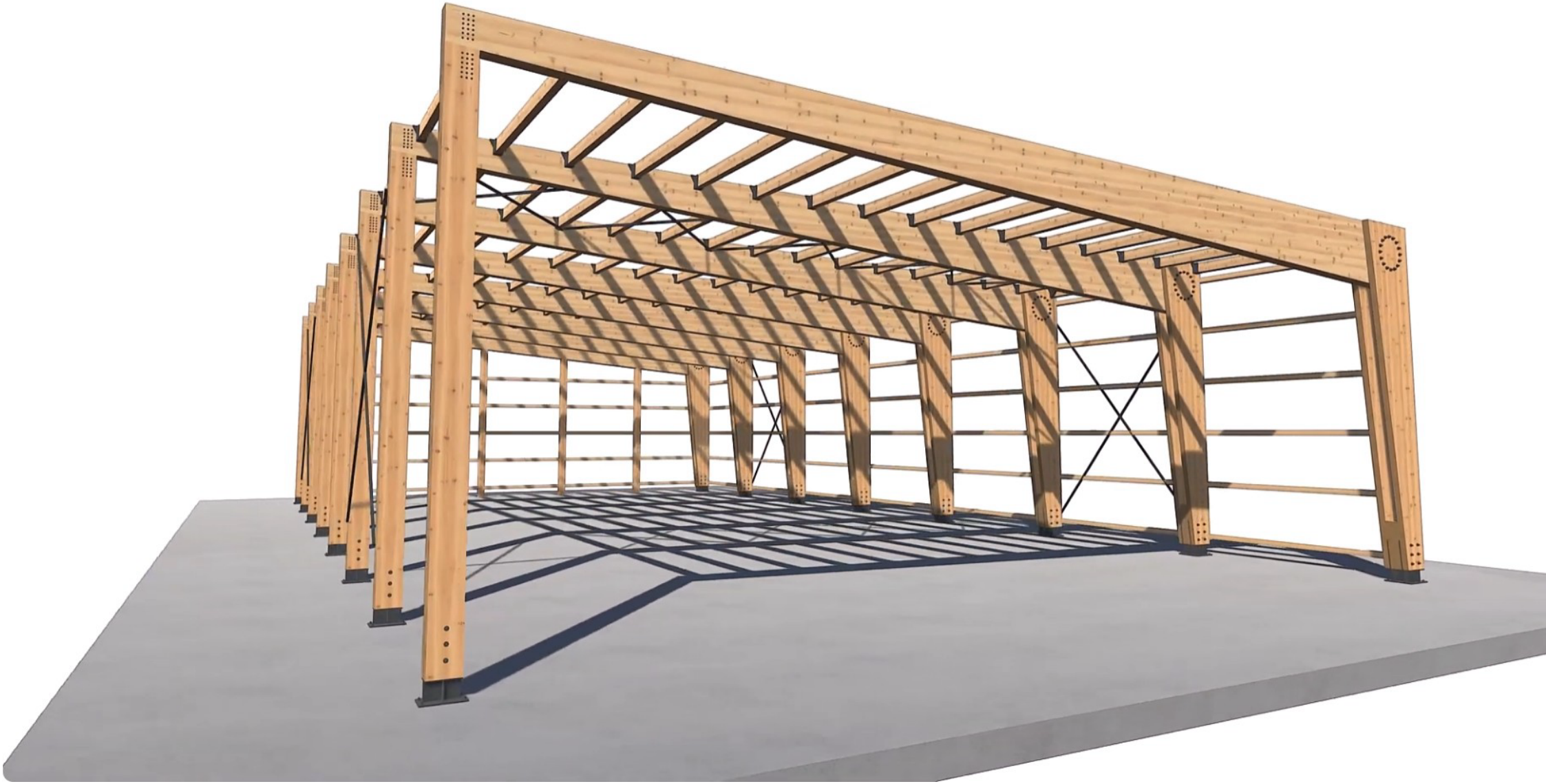
Quiz Gallery võimaldab avada iga õppetunni ühe testiharjutuse, samuti viiekeelsena ja sarnaselt videogaleriile.



BUILDINGVIDS PROJEKT JA HARIDUSLIK KÄSIRAAMAT

Ülamenüüs on veel kaks jaotist, mis:

- tutvustavad Erasmus+ projekti tulemusi, mis on platvormi aluseks
- võimaldavad alla laadida selle käsiraamatu PDF-versioone viies keeles.



3 : E-õppesisu integreerimine traditsioonilistesse haridusraamistikkudesse

3.1 Mis on kombineeritud õpe?

Kombineeritud õpe ühendab traditsioonilise silmast-silma klassiõpet online-õppe komponentidega. See lähenemine integreerib kohapealse juhendamise digitaalsete ressurssidega, et luua paindlikum ja isikupärasem õpikogemus.

3.2 BuildingVidsi eelised arhitektuuri erialase keeleõppe jaoks

Spetsialiseeritud sõnavara omandamine	Õppijad saavad omandada keerukat arhitektuurialast terminoloogiat oma tempos, kasutades veebipõhiseid mooduleid
Visuaalne õppimine	Arhitektuur on väga visuaalne valdkond – digitaalsed tööriistad võimaldavad pakkuda rohkelt visuaalseid näiteid ilma klassiruumi ajapiiranguteta
Harjutamisvõimalused	Suurendab kokkupuudet tehnilise keelega, pakkudes lisaharjutusi väljaspool kontakttunde
Ligipääsetavus	Võimaldab õppijatel keerulisi mõisteid mitu korda üle vaadata
Reaalse maailma rakendus	Seob klassiruumiõppe praktiliste rakendustega



3.3 Soovituslik õppetunni plaani mall

Õppetunnid, mis integreerivad e-õppematerjale, peaksid olema ühtse ülesehitusega.

Pea silmas, et BuildingVidsi üks põhieesmärke on arendada oskust kasutada arhitektuurialast terminoloogiat ja erialakeelt. See annab õppijatele võimaluse rakendada oma oskusi erinevates kontekstides ja riikides.

Sa peaksid suutma kohandada neid erineva tasemega gruppidele, lisades keerukust, lisasisu, interaktiivsust ja probleemilahendust.

Me ei ole BuildingVidsis ettekirjutavad, kuid siin on üks näidis:

Õppetunni pealkiri:

Teema:

Sihtkeel: (nt inglise, eesti, ungari, saksa, hispaania)

Tase: (nt algtaseme, kesktaseme, edasijõudnud)

Õpieesmärgid: Õppetunni lõpuks õppija suudab:

- (Konkreetne, mõõdetav, saavutatav, asjakohane ja ajaliselt piiritletud õpitulemus, mis on seotud arhitektuurialaste teadmistega)
- (Konkreetne, mõõdetav, saavutatav, asjakohane ja ajaliselt piiritletud õpitulemus, mis on seotud sihtkeelega)
- (Valikuline: täiendav õpitulemus, mis on seotud oskuste arendamisega)

Materjalid:

- **E-õpe (BuildingVids.com):**
  - **Kursuse sisu**: (Asjakohaste BuildingVidsi veebikursuste täpsed pealkirjad)
  - **Videod**: (Asjakohaste BuildingVidsi videote täpsed pealkirjad)
  - **Testid**: (Asjakohaste BuildingVidsi testide täpsed pealkirjad)
  - **Interaktiivsed harjutused**: (Asjakohaste BuildingVidsi interaktiivsete harjutuste pealkirjad, kui rakendatav)
- **Klassiruum:**
  - **Töölehed**: (Loetelu töölehtedest, skeemidest või tekstipõhistest materjalidest)
  - **Visuaalsed abivahendid**: (nt maketid, pildid, päriselulised näited)
  - **Tahvel või projektor**
  - **Markerid või pastakad**

Tegevused:

- **E-õppe eel (klassiruumis):**
  - (Kirjeldus tegevustest teema tutvustamiseks, eelnevate teadmiste aktiveerimiseks ja võtmesõnavara õpetamiseks sihtkeeles. See võib hõlmata ajurünnakut, arutelusid, sõnavara sobitamist, lühikesi lugemistekste jne.)
- **E-õppe ajal (individuaalne / rühmapõhine veebitegevus):**
  - (Juhised õppijatele BuildingVidsi materjalidega töötamiseks. Täpsusta, milliseid videoid vaadata, millistele osadele keskenduda ja millal täita teste või interaktiivseid harjutusi. Märgi, kas tegevus toimub individuaalselt või väikestes rühmades.)
- **E-õppe järel (klassiruumis):**
  - (Kirjeldus tegevustest õpitu kinnistamiseks, e-õppe sisu arutamiseks, arusaamatuste selgitamiseks ning uue arhitektuurialase sõnavara ja mõistete harjutamiseks sihtkeeles. See võib hõlmata arutelusid, küsimuste-vastuste vooru, paaristööd, esitlusi, joonistamisülesandeid, probleemilahendust jne.)

Hindamine:

- (Kuidas hinnatakse õppijate õpitulemusi? See võib hõlmata osalemise jälgimist aruteludes, BuildingVidsi testide täitmist, töölehtede analüüsi, esitlusi või muid ülesandeid.)

Kestus: (Eeldatav aeg iga õppetunni osa jaoks)

- **E-õppe eel:**
- **E-õppe ajal:**
- **E-õppe järel:**
- **Kokku:**

Keelefookus: (Konkreetne keeleoskus ja sõnavara, millele õppetunnis keskendutakse)

- Sõnavara: (Loetelu võtmetähtsusega arhitektuurialastest terminitest sihtkeeles)
- Grammatika / struktuurid: (Olulised grammatilised punktid või lauseehitused, mis on teema jaoks asjakohased)
- Hääldus: (Märkused keeruliste häälduste kohta)
- Suhtlusoskused: (nt protsesside selgitamine, komponentide kirjeldamine, täpsustavate küsimuste esitamine)

3.4 Näidisõppetund

See näidisõppetund näitab, kuidas BuildingVidsi e-õppematerjale saab integreerida traditsioonilisse klassiruumiõppesse, et õpetada arhitektuurialaseid mõisteid, keskendudes samal ajal inglise keele omandamisele. Pea meeles, et sisu ja tegevusi tuleb kohandada vastavalt õppijate tasemele ja vajadustele.

Näidisõppetund: Vundamentide põhikontseptsioonid

Õppetunni pealkiri: Vundamentide mõistmine

Teema: Vundamentide põhikontseptsioonid: eesmärk ja tüübid

Sihtkeel: Inglise

Tase: Alg - kuni kesktase

Õpieesmärgid: Õppetunni lõpuks õppijad suudavad:

- Selgitada hoone vundamendi peamist eesmärki lihtsas inglise keeles.
- Tuvastada ja nimetada vähemalt kahte põhilist vundamenditüüpi inglise keeles.
- Mõista pinnase omaduste olulisust vundamendi projekteerimisel lihtsas inglise keeles

Materjalid:

- **E-õpe (BuildingVids):**
  - **Kursus:** 1.2 Foundations
  - **Video:** "Unit 2 – Foundations. Part 1 – Basic Concepts"
  - **Test:** "Foundations – Basic Quiz"
- **Klassiruum:**
  - **Tööleht:** tööleht erinevate vundamenditüüpide (nt madal, sügav) skeemidega ja võtmeterminitega, mille definitsioonid on puudu.
  - **Visuaalsed abivahendid:** päriselulised pildid või maketid, mis näitavad erinevaid vundamenditüüpe (nt ehitusel olev maja, kus on näha betoonplaat; vaiade fotod). Pinnaseproovid (kui võimalik).
  - **Tahvel või projektor**
  - **Markerid või pastakad**

Tegevused

- **E-õppe eel (klassiruumis – 15 minutit):**
    - **Sissejuhatus (5 min):**
    - Õpetaja küsib õppijatelt nende emakeeles, miks peab hoone olema ehitatud millelegi kindlale.

Järgneb lühike arutelu pinnase ja selle omaduste üle.

    - Sõnavara eeltutvustus (10 min):
    - Õpetaja tutvustab ingliskeelset võtmesõnavara, mis on seotud vundamentidega (nt foundation, ground, support, weight, load, soil, stable, strong, shallow, deep).
    - Kasutatakse visuaale ja lihtsaid selgitusi.

Õppijad kordavad sõnu.

- **E-õppe ajal (individuaalne veebitegevus – 25 minutit)**:
    - Video vaatamine (4 min):
    - Õppijad vaatavad individuaalselt BuildingVidsi videot “Unit 2 – Foundations. Part 1 – Basic Concepts”.

Nad keskenduvad sellele, miks vundamenti vaja on ja mida tuleb vundamendi ehitamisel arvesse võtta.

3.5 Näidis „Pööratud klassiruum“ õppetund

See pööratud klassiruumi ülesehitus võimaldab õppijatel töödelda infot kodus oma tempos ning kasutada klassiruumi aega turvaliseks, toetavaks harjutamiseks, kus vigade tegemist julgustatakse ja suhtlemist väärtustatakse rohkem kui täiuslikkust. Õppetunni teema on sama mis punktis 3.3.

Näidis pööratud klassiruumi õppetund: Vundamentide mõistmine

Teema: Vundamentide põhikontseptsioonid: eesmärk ja tüübid

Tase: Alg- kuni kesktase (õppijad, kes ei tunne end inglise keeles kindlalt)

Õpieesmärgid: Õppetunni lõpuks õppijad suudavad:

- Selgitada hoone vundamendi peamist eesmärki lihtsas inglise keeles.
- Tuvastada ja nimetada vähemalt kahte põhilist vundamenditüüpi inglise keeles.
- Mõista pinnase omaduste olulisust vundamendi projekteerimisel lihtsas inglise keeles.

I faas: Kodus enne tundi

Tegevus 1

- **Materjalid**
  - **Lihtne digitaalne tööleht/PDF**: näitab 3 fotot a) tugevasti seisvast hoonest; b) viltu vajunud või kahjustatud hoonest; c) maapinnast/pinnasest
- **Tegevused**
  - Õppijad vaatavad fotosid.
  - Mõtlevad (võivad kirjutada oma emakeeles):
    - Miks vajab hoone midagi enda alla?
    - Mis juhtub, kui pinnas ei ole hea?
- **Eesmärk:** Aktiveerib eelnevaid teadmisi madala pingega viisil; seob teema päriseluga.

Tegevus 2

- **Materjalid**
  - **Visuaalne sõnavara juhend** (PDF piltidega)
  - (Valikuline) Häälduse failid

- **Võtmesõnavara**

  foundation, ground, support, weight, load, soil, stable, strong, shallow, deep, slab, footing, pile, distribute, prevent, settle

- **Õppija ülesanded**
  - Vaadata pilte ja sõnu koos
  - Kuulata häältdust (kui saadaval)
  - Proovida sõnu vaikselt ise hääldada

- **Eesmärk:** Võtmesõnadega tutvumine.

  „Ärge muretsege, kui te kõiki sõnu veel ei mäleta. Harjutame neid koos tunnis. Lihtsalt vaadake ja kuulake.“

Tegevus 3: Video esimene vaatamine

- **Materjalid**
  - BuildingVidsi video – “Unit 2 – Foundations. Part 1 – Basic Concepts”
- **Õppija ülesanded**
  - Vaadata videot üks kord ja kuulata – ärge veel tehke märkmeid
  - Keskenduda: miks vundamenti vaja on? Milliseid tüüpe näete?
  - Lugeda BuildingVidsi kursuse märkmeid (1.2 Foundations) – vajadusel kasutada sõnastikku
  - Alla joonida või esile tõsta sõnu, mis tunduvad rasked

- **Juhendavad küsimused lugemise ajal:**

  Mis on vundamendi peamine ülesanne?

  Mitu vundamenditüüpi on mainitud?

Tegevus 4: Video teine vaatamine

Materjalid

- BuildingVidsi video – “Unit 2 – Foundations. Part 1 – Basic Concepts”
- Ettevalmistatud tööleht
- Lühike test video ja kursuse märkmete mõistmise kontrolliks

Õppija ülesanded

- Vaadata videot uuesti ja täita tööleht video põhjal
- Märkida sõnu või funktsioone, mida nad video jooksul kuulevad
- Näide: „Vundamendi eesmärk on …..” (märgi õige valik)
- Täita test (TÄHTIS: see on õppimiseks, mitte hindamiseks)

Tegevus 5: Enne tundi tehtav refleksioon

Materjalid

Kiire veebivorm või paberkontrollnimekiri

Täita enne tundi:

Kuidas ma end tunnen?

Ma vaatasin videot: ☐ Jah ☐ Osaliselt ☐ Ei

Ma lugesin märkmeid: ☐ Jah ☐ Osaliselt ☐ Ei

Ma tegin testi: ☐ Jah ☐ Ei

Enesekindluse tase:

😟 Ebakindel → 😐 Natuke kindel → 😊 Kindel

Üks asi, mida ma õppisin: _____

Üks asi, milles ma olen segaduses: _____

Õpetaja tegevus:

Vaadata need refleksioonid läbi ENNE tundi, et näha, millega õppijad raskustes olid.

II faas: Klassiruumis

Tegevus 1

Materjalid

Tahvel ja markerid / kriiditahvel

Õppija ülesanded

- Õpetaja jagab klassi 4-liikmelistesse gruppidesse (iga gruppi vähemalt üks hea keeleoskusega õppija), et lahendada probleem: maaomanik on tellinud igalt grupilt ehitise rajamise oma järveäärsele maatükile.
- Hea keeleoskusega õppija tegutseb grupi organiseerijana: aitab mõtteid koondada, pakub ideid, kuid EI TOHI grupi eest rääkida.
- Tahvlile joonistatakse ruut, mis esindab maatükki. Mida peab iga grupp tegema, et maa ehituseks ette valmistada?
- Iga grupp peab kirjutama inglise keeles 5 peamist sammu. Lubatud on nii palju alam-samme kui soovitakse, kui need on inglise keeles. Grupisisene arutelu võib toimuda inglise keeles.
- Fookus: ehitusmaa ettevalmistamise võtmeetapid, mitte keele täpsus.
- Iga õppija saab 2 punkti täieliku keelekasutuse eest; 1 punkti osalise eest; 0 punkti vähese/puudumise eest. Punktid määravad selle vooru grupi võitja.
- Lõpuks peab iga grupiliige kordamööda selgitama ühe sammu. Punktid antakse õige sammu eest, ½ punkti iga õige alam-sammu eest.
- Need punktid liidetakse keelekasutuse punktidega, et selgitada üldine grupi võitja.

Tegevus 2: Milline vundament?

- **Materjalid:**
    - Tööleht või projektoriga kuvatud 5 erinevat ehitussituatsiooni:
        - Väike maja kõval pinnasel
        - Kõrge kortermaja pehmel pinnasel
        - Sild üle jõe
        - Väike aiakuur
        - Tuletorn kaljusel rannikul

Õppija ülesanded
Õppijad töötavad paarides ja arutavad:

- Millist tüüpi vundament? (madal või sügav? milline täpne tüüp?)
- Miks?

Iga paar esitab oma mõttekäigu. Teised hääletavad pöidlaga üles/alla.
Õpetaja näitab „eksperdi vastust“ ja selgitab põhjuseid.
Fookus on suhtlusel, mitte grammatikal.

Lõputegevus: Keeleharjutus ja refleksioon

Tegevus 1: Väljumispileti refleksioon

Õppijad täidavad individuaalselt:

Minu tänane õppimine
Uued sõnad, mida ma nüüd oskan kasutada: (kirjuta vähemalt 2) _____, _____
Üks vundamenditüüp, mida ma oskan nimetada ja selgitada: _____
Midagi, mida ma täna inglise keeles hästi tegin: _____
Midagi, mida ma tahan veel harjutada: _____
Minu inglise keele enesekindlus täna:
Tunni alguses: 😟 😐 😊
Tunni lõpus: 😟 😐 😊

Õpetaja lõpetus
Tunnusta klassi pingutust inglise keele kasutamisel:
„Täna te kõik rääkisite inglise keelt, töötasite koos ja selgitasite ehitusmõisteid! See on suurepärane edasiminek!“

Tuleta meelde:
„Vigade tegemine on õppimise osa. Te olite kõik väga tublid!“

HINDAMINE (kujundav, madala pingega)

Kodus:

- Testi täitmine Moodle'is (õppimise, mitte hindamise eesmärgil)
- Refleksioonivormi esitamine (näitab kaasatust)

Klassis:

- Jälgimine rühmatöö ajal (osalemine, pingutus inglise keele kasutamisel)
- Töölehe täitmine (sõnavara ja mõistete mõistmine)
- Väljumispilet (enesekohane hindamine ja refleksioon)

Edu näitajad:

- ✓ Õppija proovib kasutada sihtsõnavara
- ✓ Õppija osaleb paaris- või rühmategevustes
- ✓ Õppija näitab arusaamist sobitamis- või järjestamisülesannete kaudu
- ✓ Õppija enesekindlus kasvab tunni algusest lõpuni
- ✓ Õppija suudab nimetada vähemalt 2 vundamenditüüpi
- ✓ Õppija suudab selgitada vundamendi põhieesmärki lihtsas inglise keeles

Mitte hinnatav:

- × Veatu grammatika
- × Emakeelekõnelejale omane hääldus
- × Individuaalsed suulised ettekanded

3.6 Kombineeritud õpetamise ja õppimise strateegiad ja tehnikad

Õpetajad saavad BuildingVidsi e-õppematerjale tõhusalt kasutada koos traditsioonilise klassiruumiõpetusega väikese eeltöö abil.

Eesmärk on luua dünaamiline ja kaasahaarav õpikeskkond, mis toetab nii arhitektuurialaste teadmiste kui ka sihtkeele omandamist.

3.6.1 E-õppe-eelsed tegevused: ettevalmistus tõhusaks õppimiseks

1 Eelteadmiste aktiveerimine

Enne BuildingVidsi materjali (nt video) määramist algata klassiruumis arutelud, et kasutada ära õppijate olemasolevaid teadmisi teemast nende emakeeles. See aitab luua kognitiivse seose ja muudab uue info kättesaadavamaks. Näiteks, kui video käsitleb „vaheseinu“, küsi õppijatelt, mida nad juba vaheseinte kohta teavad või kus nad on neid kasutuses näinud.

2 Võtmesõnavara tutvustamine

Õpeta eelnevalt sihtkeeles olulisi arhitektuuri- ja tehnilisi termineid, mis ilmuvad BuildingVidsi kursuse sisus või videotes. Kasuta visuaalseid abivahendeid (pildid, pärisesemed), lihtsaid definitsioone ja hääldusharjutusi. See vähendab kognitiivset koormust video vaatamise ajal ja parandab arusaamist. Näiteks enne „tellisetöö“ videot tutvusta sõnu nagu mortar, level, course ja joint.

3 Eesmärgipärane lugemine ja vaatamine

Anna õppijatele konkreetseid ülesandeid või küsimusi, millele keskenduda lugemise või video vaatamise ajal. See soodustab aktiivset kaasatust ja aitab tuvastada olulist infot. Näiteks: „Vaata videot ja pane kirja kolm peamist sammu tellisetöö protsessis.“ „Tuvasta viis tööriista, mida kasutatakse betooni segamisel.“.

4 Keelefookus

Integreeri lühikesi keelekeskseid tegevusi, mis on seotud video sisuga. See võib hõlmata terminite sobitamist definitsioonidega, lünkharjutusi võtmesõnavaraga või lihtsaid lauseehituse ülesandeid teema põhjal.



3.6.2 E-õppeaegsed tegevused: aktiivse kaasatuse soodustamine

1 Juhendatud märkmete tegemine

Anna õppijatele struktureeritud märkmete tegemise malle või töölehti, mida nad täidavad video vaatamise ajal. See aitab neil infot organiseerida ja keskenduda olulistele aspektidele. Mall võib sisaldada jaotisi sõnavara, protsessi sammude, kasutatud materjalide või komponentide funktsioonide jaoks.

2 „Mõtle–jaga paaris–jaga klassiga" ülesanded

Peata video strateegilistes kohtades ja esita lühikesi küsimusi selle kohta, mida nad just nägid. Julgusta õppijaid esmalt individuaalselt mõtlema, seejärel arutama paarilisega ja lõpuks jagama oma ideid kogu klassiga. See soodustab aktiivset infotöötlust ja kaasõppimist.

3 Keele tuvastamine

Palun õppijatel kuulata spetsiaalselt teatud grammatiliste struktuuride või sõnavara kasutusnäiteid video jutustuses või subtiitrites ning need üles märkida.

4 Visuaalne analüüs

Julgusta õppijaid jälgima animatsiooni visuaalseid elemente ja seostama neid subtiitrite ning jutustusega. Esita küsimusi nagu:
„Kuidas aitab video sul seda sammu mõista?"



3.6.3 E-õppele järgnevad tegevused: teadmiste ja keeleoskuse kinnistamine

1 Arusaamise kontroll ja arutelu

Vii sihtkeeles läbi klassiarutelu, et kontrollida video sisu mõistmist.
Julgusta õppijaid küsimusi esitama ja ebaselgusi täpsustama.

2 Sõnavara ja terminoloogia kinnistamine

Kaasa õppijaid tegevustesse, mis tugevdavad äsja õpitud sõnavara.
See võib hõlmata ristsõnu, sõnaotsinguid, skeemide märgistamist, mälukaarte loomist või sõnavarapõhiseid mänge.

3 Protsessi kirjeldamine ja selgitamine

Palun õppijatel kirjeldada videos näidatud ehitusprotsesse oma sõnadega, kasutades sihtkeelt.
Julgusta neid kasutama korrektset arhitektuurialast terminoloogiat.
Seda saab teha individuaalselt, paaris või rühmaesitlusena.

4 Praktilised ja rakenduslikud ülesanded

Seo e-õppe sisu päriseluliste olukordade või praktiliste harjutustega.
See võib hõlmata skeemide joonistamist, lihtsate konstruktsioonide kavandamist või arutelu selle üle, kuidas õpitud mõisteid kasutatakse ehitusplatsil.

5 Keele produtseerimise tegevused

Julgusta õppijaid kasutama sihtkeelt suhtlusülesannetes, mis on seotud video sisuga. See võib hõlmata rollimänge (nt ehitusprotsessi selgitamine kliendile), lühikesi esitlusi või lühikeste aruannete kirjutamist.

6 Integreerimine interaktiivsete harjutuste ja testidega

Kasuta BuildingVidsi interaktiivseid harjutusi ja teste järeltegevusena, et kinnistada õpitut ja hinnata arusaamist.
Arutage tulemusi klassiga ja käsitlege korduvaid vigu.

7 Laiendused ja muud tegevused

Paku võimalusi teema edasiseks uurimiseks täiendava uurimistöö, sihtkeeles lugemismaterjalide või lisavideote kaudu.

3.7 Hindamisstrateegiad kombineeritud õpikeskkonnas

Kombineeritud õppe tulemuste tõhusaks hindamiseks peaksid õpetajad hoolikalt mõtlema, kuidas integreerida nii veebipõhiseid kui ka klassiruumis toimuvaid tegevusi. Meie eesmärk on luua terviklik ülevaade õppija arusaamisest ja oskustest ning kasutada ära iga õpiviisi tugevusi.

3.7.1. Ideed õpitulemuste hindamiseks (veebi- ja klassitegevuste integreerimine)

Eelhindamine (veebis / kombineeritud)

a) Sõnavara kontroll / õpetamine enne tundi
   - Arutelu emakeeles, seos sihtkeelega
   - Eesmärk: terminoloogiaga tutvumine, seostamine protsessiga

b) Alternatiiv: Anna õppijatele sihtkeeles võtmesõnade loend
   - Palu neil arutada, mida need sõnad tähendavad nende emakeeles
   - Eesmärk: testida eelnevaid teadmisi / lünki, võimaldab tundi kohandada

c) Visuaalne seostamine
   - Kasuta näiteks Archidicti

d) Mõistekaart (alg- kuni kesktase)
   - Kasuta võtmemõistet, nt „Vundamendid“ – õppijad ajurünnakuna selgitavad, mida see tähendab, ja proovivad kasutada sihtkeelt

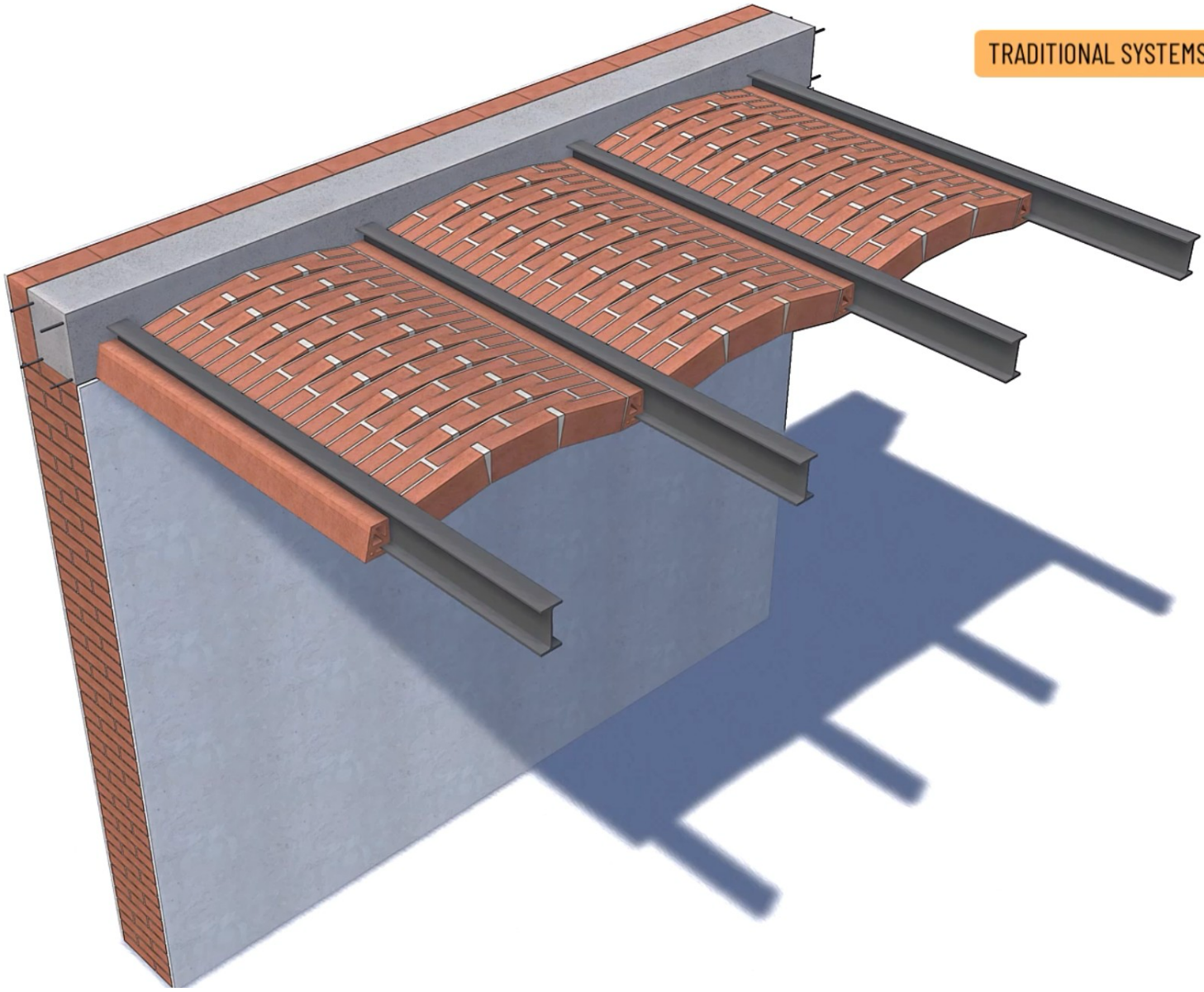
e) Eelduskusimused
   - Näide: „Mida peame teadma, et ehitada maja piirkonda, kus sajab palju lund?”

f) Veebitestid või küsitlused
   - Hinda eelnevaid teadmisi ja tuvasta õpilünkasid
   - Näide: kasuta BuildingVidsi madala pingega või hindamata testi, et hinnata algset arusaamist.

Kujundav hindamine (pidev – kombineeritud):

- Veebiarutelud (Moodle foorumid): sita avatud küsimusi või stsenaariume õpimaterjaliga seoses. Hinda õppijate võimet: selgitada oma arusaamist, suhestuda kaasõppijate ideedega, analüüsida kriitiliselt mõisteid. *Näide*: Esita juhtumiuuring ja palu õppijatel arutada võimalikke lahendusi ning põhjendada oma mõttekäiku Moodle’i foorumis.
- Veebitestid (Moodle Quiz): Kasuta regulaarselt lühikesi, fookustatud teste konkreetsete teemade mõistmise kontrolliks. Need saab automaatselt hinnata, mis annab õppijatele kohese tagasiside. *Näide*: Pärast iga alamteemat tee lühike Moodle’i test, mis kontrollib võtmemõisteid ja definitsioone.
- Veebiülesanded (Moodle Assignment): Anna ülesandeid, mis nõuavad teadmiste rakendamist: lühiesseed, uurimiskokkuvõtted, probleemilahendusülesanded. *Näide*: Palu õppijatel uurida mõne offline-õpitud mõiste konkreetset rakendust ja esitada lühike aruanne Moodle’i kaudu.
- Offline-tegevused koos veebipõhise refleksiooniga (kombineeritud): Lase õppijatel teha praktilisi ülesandeid, katseid või rühmatööd klassis ning palu neil seejärel veebis reflekteerida: õpiprotsess, raskused, saadud teadmised. *Näide*: Pärast klassis esitatud rühmaesitlust kirjutab iga õppija Moodle’i privaatpäevikusse refleksiooni oma panuse ja rühma tõhususe kohta.
- Kaasõppijate hindamine (veebis - Moodle Workshop/Assignment): Kasuta Moodle’i Workshopi või ülesande funktsioone, et õppijad hindaksid üksteise töid etteantud kriteeriumide alusel. See arendab kriitilist mõtlemist ja pakub mitmekesiseid vaatenurki. *Näide:* Õppijad esitavad kirjaliku töö mustandi ja annavad kahele kaasõppijale tagasisidet rubriigi alusel Moodle Workshopis.

TRADITIONAL SYSTEMS MODERN SYSTEM



JACK ARCH SLAB

4 : BuildingVidsi materjali mõju maksimeerimine

4.1 Õppijate kaasatuse ja motivatsiooni suurendamine

Õppijate huvi ja aktiivse osalemise hoidmine on BuildingVidsi e-õppematerjalide tõhusa kasutamise seisukohalt ülioluline. Siin pakume mitmeid strateegiaid, mis aitavad suurendada õppijate kaasatust ja motivatsiooni..

4.1.1 Seos päriseluga

- **Seos praktikaga**: On oluline siduda BuildingVidsi kaudu õpitud arhitektuurikontseptsioonid ja terminoloogia selgelt päriseluliste ehitusprojektide ja juhtumiuuringutega. Kasuta näiteid kohalikust arhitektuurist või praegustest tööstustrendidest, et näidata materjali asjakohasust.
- **Külalisesinejad ja tööstuse vaatenurgad**: Võimaluse korral kutsu külalisesinejaid ehitus- või arhitektuurivaldkonnast, et nad jagaksid oma kogemusi ja rõhutaksid videotes käsitletud terminoloogia ja protsesside olulisust.
- **Objektikülastused (virtuaalsed või päris, kui võimalik)**: Õppimist saab täiendada päris- või virtuaaltuuridega ehitusplatsidel või arhitektide büroodes, mis võimaldab õppijatel näha, kuidas õpitavaid kontseptsioone tegelikult rakendatakse.

4.1.2 Paindlik ja iseseisva tempoga õppimine

Seda saab rõhutada kui positiivset aspekti. BuildingVidsi materjalid on veebis kättesaadavad 24/7. See annab õppijatele võimaluse materjale oma äranägemise järgi uuesti vaadata või üle korrata, vastavalt oma õppimistempole.

Lisaks saab õppijaid julgustada uurima seotud ressursse või süvenema neile huvipakkuvatesse konkreetsetesse teemadesse, kasutades väliseid veebilehti või sihtkeeles lisalugemismaterjale.

4.2 Materjali kohandamine erinevatele õpistiilidele ja vajadustele

Mõistame, et õppijad on mitmekesised. BuildingVidsi platvorm võimaldab kohandada mitmeid elemente, nagu fondi suurus, taust ja ekraani suuruse muutmine. Pakume subtiitreid ja transkripte, et toetada erinevaid õppijaid. Õpetajad on samuti oodatud kohandama sisu ja selle esitlusviisi, et arvestada erinevate õpistiilide ja vajadustega.

4.3 Koostööpõhine õppimine

Moodle'i-sarnase platvormi kasutamine võimaldab koostööd nii ühe asukoha õppijate rühma sees kui ka erinevates kohtades tegutsevate rühmade vahel. Sisseehitatud tööriistad, nagu foorumid, vikid, rühmaülesanded ja vestlusfunktsioonid, toetavad õppijatevahelist suhtlust. Õpetaja(d) peaksid seda hoolikalt planeerima, et saavutada maksimaalne positiivne mõju..

4.4 Õppijate edenemise jälgimine ja tagasiside andmine

Nagu iga õppimise aspekti puhul, peaksid õpetajad suutma näha, kui hästi nende õppijad BuildingVidsi materjalidega toime tulevad ja kuidas nad saaksid aidata neil veel paremini õppida.

4.4.1 Õppijate edenemise kontrollimine

Moodle'i süsteem võimaldab õpetajatel näha õppijate tegevusi, sealhulgas seda, milliseid videoid nad on vaadanud (ja kas nad on need lõpuni vaadanud), milliseid kursusi on loetud, milliseid tulemusi õppijad on testides saanud jne. See aitab õpetajatel hinnata, kas kõik püsivad õppetööga järje peal.

4.4.2 Tagasiside andmine ja saamine

Õpetajad saavad BuildingVidsi e-õppeharjutustele tagasisidet anda, kasutades samu küsimusi klassis ja lihtsalt õppijatega vesteldes. Nii saab kiiresti teada, kas õppijad õpivad ja mõtlevad soovitud viisil, ning anda neile personaalset tagasisidet. Loomulikult kehtib ka vastupidine: õpetajad peavad samuti õppijatelt tagasisidet saama — nii kursusematerjalide, kasutatud metoodikate, BuildingVidsi platvormi ja sisu kui ka muude aspektide kohta.

4.4.3 Koos täiustamine ja eesmärkide seadmine

Õpetajad saavad koos õppijatega seada eesmärke või luua võimalusi ühise õppimise jaoks. Miks mitte proovida tundide ühisloomist ning kokku leppida eesmärkides ja õpitulemustes, mida on vaja saavutada?

Olulised kaalutlused loetavuse ja selguse tagamiseks:

- **Selge ja konkreetne keel:** Väldi võimalusel erialasõnu ning selgita kõik tehnilised terminid.
- **Loogiline ülesehitus:** Tagada sujuv üleminek teemade ja peatükkide vahel.
- **Pealkirjad ja alapealkirjad:** Kasuta selget pealkirjahierarhiat, et jaotada teksti ja muuta see kergesti läbitavaks.
- **Täpid ja nummerdatud loendid:** Kasuta neid teabe lühidalt ja selgelt esitamiseks.
- **Visuaalsed abivahendid:** Lisa rohkelt iseenesestmõistetavaid, kvaliteetseid illustratsioone (ekraanipildid, skeemid), mis toetavad teksti.
- **Järjepidev vormistus:** Hoia kogu käsiraamatus ühtlane fondistiil, suurus ja paigutus.
- **Tühikute kasutamine:** Ära täida lehti liigse tekstiga; kasuta tühja ruumi loetavuse parandamiseks.
- **Indeks (valikuline, kuid soovitatav pikemate käsiraamatute puhul):** Kiireks konkreetsete teemade leidmiseks.

Täiendavate ressursside loend

Archidict

https://www.archidict.com/