

E-toe/kursuse üldised nõuded (soovitused)

Täpsemad juhised (TOC0001): <https://moodle.taltech.ee/course/view.php?id=18587>

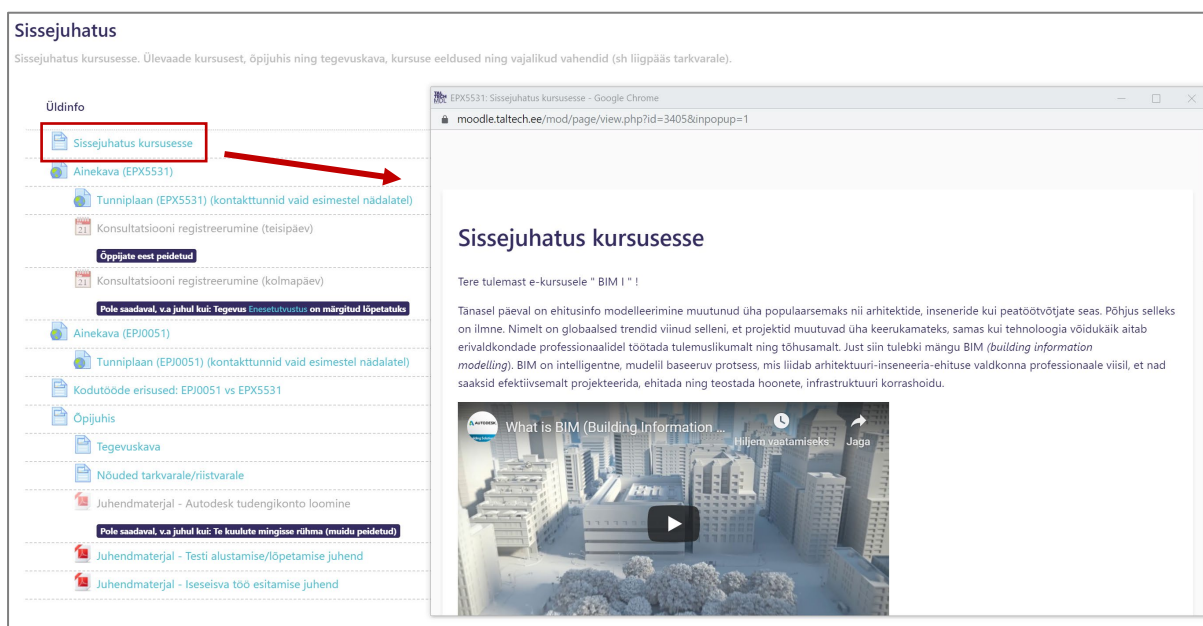
Sisukord

E-toe/kursuse üldised nõuded (soovitused)	1
Õppeaine korralduslik pool	2
Kursuse kirjeldus	2
Sissejuhatus kursusele	3
Viide ÕIS-i ainekavale	4
ÕIS-is viide e-toe asukohale	5
Laiendatud ainekava	6
Kursuse läbimise tegevuskava	7
Üldine kursuse ülesehitus	8
Kursuse tagasiside	10
Õppematerjalid	11
Tekst, konspekt, slaid, video	11
Enesekontrollitöövahendid	13
Eneserefleksioon	13
Tagasisidestamine	15
Ülesanne kui üleslaaditav fail/aruanne	15
Hinnete/ vahetulemuste esitamine	16
Õppejõu teated	17
Üliõpilase küsimused/vastused	17

Sissejuhatus kursusele

Vabas vormis kirjeldatud tekst, mis tutvustab kursust. See võib olla ka väga sarnane kursuse kirjeldusele (märgitakse kursuse seadetes). See ei ole õpijuhise/tegevuskava, kuid võib üldsõnaliselt mainida, mida kursusel tehakse (mis vormis jne). See võib sisaldada ka illustreerivat materjali (sh videot, mis kursust/teemat iseloomustab).

Üldjuhul luuakse kui:  > **Luba muutmine** > esimeses sektsioonis > **Lisa tegevus või vahend** > **Lehekülg või Fail (nt PDF-ina)**



Sissejuhatus

Sissejuhatus kursusesse. Ülevaade kursusest, õpijuhise ning tegevuskava, kursuse eeldused ning vajalikud vahendid (sh liigipäis tarkvarale).

Üldinfo

- Sissejuhatus kursusesse**
- Ainekava (EPX5531)
- Tunniplaan (EPX5531) (kontaktunnid vaid esimestel nädalatel)
- Konsultatsiooni registreerumine (teisipäev)
- Õppijate eest peidetud
- Konsultatsiooni registreerumine (kolmapäev)
- Pole saadaval, v.a juhul kui: Tegevus Enesetäiendus on märgitud lõpetatuna
- Ainekava (EPJ0051)
- Tunniplaan (EPJ0051) (kontaktunnid vaid esimestel nädalatel)
- Kodutööde erisused: EPJ0051 vs EPX5531
- Õpijuhise
- Tegevuskava
- Nõuded tarkvarale/riistvarale
- Juhendmaterjal - Autodesk tudengikonto loomine
- Pole saadaval, v.a juhul kui: Te kuulute mingisse rühma (muidu peidetud)
- Juhendmaterjal - Testi alustamise/lõpetamise juhend
- Juhendmaterjal - Iseseisva töö esitamise juhend

Sissejuhatus kursusesse

Tere tulemast e-kursusele "BIM I" !

Tänapäeval on ehitusinfo modelleerimine muutunud üha populaarsemaks nii arhitektide, inseneride kui peatöötajate seas. Põhjus selleks on ilmselt. Nimelt on globaalsed trendid viinud selleni, et projektid muutuvad üha keerukamateks, samas kui tehnoloogia võimaldab aidata erivõimega professionaalidel töötada tulemuslikumalt ning tõhusamalt. Just siin tulebki mängu BIM (*building information modelling*). BIM on intelligentne, mudelil baseeruv protsess, mis liidab arhitektuuri-inseneri-ehituse valdkonna professionaale viisil, et nad saaksid efektiivsemalt projekteerida, ehitada ning teostada hoonete, infrastruktuuri korrashoidu.

What is BIM (Building Information Modeling)

Hiljem vaatamiseks Jaga

Viide ÕIS-i ainekavale

Link ÕIS-i ainekava lehele. Vältida info kopeerimist ÕIS-ist, vaid pigem refereerida olemasolevale.

Luuakse kui:  > **Luba muutmine** > esimeses sektsioonis > **Lisa tegevus või vahend** > **URL**

Sissejuhatus

Sissejuhatus kursusesse. Ülevaade kursusest, õpijuhised ning tegevuskava, kursuse eeldused ning vajalikud vahendid (sh liigipäas tarkvarale).

Üldinfo

- Sissejuhatus kursusesse
- Ainekava (EPX5531)
- Tunniplaan (EPX5531) (kontaktunnid vaid esimestel nädalatel)
- Konsultatsiooni registreerumine (teisipäev)
- Õppijate eest peidetud
- Konsultatsiooni registreerumine (reimapäev)
- Pole saadaval, v.a juhul kui tegevus friseetubastus on märgitud lõpetatuna
- Ainekava (EPJ0051)
- Tunniplaan (EPJ0051) (kontaktunnid vaid esimestel nädalatel)
- Kodutööde erisused: EPJ0051 vs EPX5531
- Õpijuhised
- Tegevuskava
- Nõuded tarkvarale/riistvarale
- Juhendmaterjal - Autodeski tudengikonto loomine
- Pole saadaval, v.a juhul kui: Te kuulute mingisse rühma (muidu peidetud)
- Juhendmaterjal - Testi alustamise/lõpetamise juhend
- Juhendmaterjal - Iseseisva töö esitamise juhend

ÕIS OKM_AINE_WEB - Google Chrome

ois.ttu.ee/portal/page?_pageid=37,674581&_dad=portal&_schema=PORTAL&link=2084E2CC2ABD60D9

EPJ0051 - Ehitusinformatsiooni modelleerimine (BIM) I

õppeaine kood	EPJ0051
õppeaine nimetus eesti k	Ehitusinformatsiooni modelleerimine (BIM) I
õppeaine nimetus inglise k	Building Information Modeling (BIM) I
õppeaine maht AP	3.0
õppeaine maht EAP	4.00
kontrollivorm	hindamine arvestus
õpetamise semester	kevad
õppejõud	Raido Puust (eesti keel)
semester	2018/2019 kevad
õppeaine eesmärgid eesti k	Kursuse eesmärgiks on anda ülevaade ja oskused BIM tehnoloogia rakendamiseks ehitusprojektdes, selle kontseptsioonist, modelleerimisest meetoditest ja tehnoloogia kasutatavatest vahenditest. Kursuse läbinud tudeng on võimeline jätkama iseseisvat tööd BIM oskuste arendamisel.
õppeaine õpiväljundid eesti k	Tudeng oskab baasandmeid BIM kontseptsioonist, tehnoloogist, modelleerimisest põhimõtetest ning oskab BIM-i vahendeid rakendada.
õppeaine sisu lühikirjeldus eesti k	BIM kontseptsioon, printsiidid ja tehnoloogia. Tarkvarade käsitlemine, modelleerimise põhimõtted. BIM elemendi ja selle andmekoosseisu modelleerimine. BIM koordineerimise tarkvarade rakendusvõimalused, animatsioonid, ristumiste kontroll ja visualiseerimine.
hindamiskriteeriumid e.k.	
hindamiskriteeriumid l.k.	
õpikirjandus	Chuck Eastman, Paul Teicholz, Rafael Sacks and Kathleen Liston (2011). BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Managers, Designers, Engineers and Contractors. Wiley ISBN: 978-0470541371 Soome COBIM juhendmaterjalid
päevaope: nädalatunnid	3.0
loenguid	1.5
praktikume	0.0
harjutusi	1.5
õppekavad, millesse aine kuulub	
kavaversiooni kood	aine kohustuslik
1. EAXM15/15	ei
õppeainete kodulehed	
jrk õppejõud	
1. Raido Puust	

Ainekava muudatus

Muudan objekti: URL - asukohas Sissejuhatus

Üldine

Nimi

Ainekava (EPJ0051)

Väline URL

https://ois.ttu.ee/aine/EPJ0051

Valige link...

Kirjeldus

Ainekava (EPJ0051).

☐ Näita kirjeldust kursuse esilehel

ÕIS-is viide e-toe asukohale

ÕIS keskkonnas peaks olema viide/link e-toele (kui kursus ei ole Moodle keskkonnas). Seda saab lisada läbi ÕIS kodulehe loomise funktsionaalsuse, milles kasutatakse lingi komponenti.

☰

Tallinna Tehnikaülikooli
õppeinfosüsteem

🇪🇪 🇫🇮

✉️

Raido Puust

🔍

Minu andmed | Abi | Logi välja

Üldinfo

Õppetöö

AINE-ÕPPEJÕU PAARID

ÕPPEMATERJALID / KODULEHT

DEKLARATSIOONID

VAHETULEMUSED

EKSAMID / ARVESTUSED

KONSULTATSIOONID

Praktika ja
lõpetamine

ÕISi eelmine versioon
Tööaeg E-R 08.00-17.00
Akadeemia tee 3, SOC 132, Tallinn
TTÜ Siseveeb
TTÜ kodulehekülg
TTÜ Raamatukogu
Kasutusjuhendid
Kasutustingimused

Minu kodulehed

Aine-õppejõu paar	Kodulehe nimetus
Doktoriseminar (EXX9010), Raido Puust	Lisa uus
Doktoritöö temaatika erikursus (EXX9040), Raido Puust	Lisa uus
Doktoritöö temaatika üldkursus (EXX9030), Raido Puust	Lisa uus
Doktoritöö tulemuste avaldamine (EXX9050), Raido Puust	Lisa uus
Ehitusinfo haldamine ja modelleerimine (BIM II) (EPX5532), Raido Puust	Lisa uus
Ehitusinfo modelleerimise alused (BIM I) (EPX5531), Raido Puust	Lisa uus EPX5531 - Ehitusinfo modelleerimise alused (BIM I)
Ehitusinformatsiooni modelleerimine (BIM) I (EPJ0051), Raido Puust	Lisa uus EPJ0051 - Ehitusinformatsiooni modelleerimine (BIM) I
Ehitusinformatsiooni modelleerimine (BIM) II (EPJ0052), Raido Puust	Lisa uus EPJ0052 - Ehitusinformatsiooni modelleerimine (BIM) II
Infrastruktuuri modelleerimise (InfraBIM) alused (ETT0320), Raido Puust	Lisa uus ETT0320 - Infrastruktuuri modelleerimise (InfraBIM) alused
Veetorustikud ja modelleerimine (EXX0030), Raido Puust	Lisa uus EXX0030 - Veetorustikud ja modelleerimine
Õpetamispraktika (EXX9021), Raido Puust	Lisa uus

☰

Tallinna Tehnikaülikooli
õppeinfosüsteem

🇪🇪 🇫🇮

✉️

Raido Puust

🔍

Minu andmed | Abi | Logi välja

Üldinfo

Õppetöö

AINE-ÕPPEJÕU PAARID

ÕPPEMATERJALID / KODULEHT

DEKLARATSIOONID

VAHETULEMUSED

EKSAMID / ARVESTUSED

KONSULTATSIOONID

Praktika ja
lõpetamine

ÕISi eelmine versioon
Tööaeg E-R 08.00-17.00
Akadeemia tee 3, SOC 132, Tallinn
TTÜ Siseveeb
TTÜ kodulehekülg
TTÜ Raamatukogu
Kasutusjuhendid
Kasutustingimused

aine

Ehitusinfo modelleerimise alused (BIM I) (EPX5531)

kodulehe nimetus *

EPX5531 - Ehitusinfo modelleerimise alused (BIM I)

kodulehe aadress

<https://ois2.ttu.ee/uusois/koduleht/EPX5531&opejoud=12605>

Õppematerjalid ja info: [Lisa uus õppematerjal/muu info](#)

☐	Jrk.	Liik	Sisu	Faillid/Lingid	Avalik	
☒	1	viited välisetele kodulehtedele	Moodle e-tugi.	Moodle e-tugi.	avalik kõigile	Muuda

-- Vali -- [Muuda valitud elementide avalikustamise tase](#)

Salvesta Kustuta valitud elemendid Kustuta kogu koduleht koos kõigi materjalidega Tagasi

Kõigile avalik vaade
Vaade ÕISi sisse login
Vaade aine kuulajaks
Kõik elemendid (ka m)

KODULEHE ELEMENTI LISAMINE/MUUTMINE

õppejõud

Raido Puust

kodulehe nimetus

EPX5531 - Ehitusinfo modelleerimise alused (BIM I)

elemendi liik

viited välisetele kodulehtedele

avalik *

avalik kõigile

Moodle e-tugi.

sisu

<https://moodle.taltech.ee/course/view.php?id=20682>

Salvesta Kustuta Sulge

Laiendatud ainekava

Laiendatud ainekava (õpijuhis) kirjeldab õppeprotsessi e-toega kursusel. See ei ole ainekava üldandmete (ÕIS-ist) koopia. See oleks info dubleerimine.

- Õpijuhis kirjeldab vabas vormis, kuidas peaks kursusel toimetama, mis on eeldused ja kust võib leida lisainfot (sh viiteid kirjandusele).
- Õpijuhis võib sisaldada ka tegevuskava (nt nädala põhiselt). Kui eraldi on välja toodud ka tegevuskava, siis õpijuhises jääb see üldsõnaliseks. Oluline on järgida, et õpijuhises loetletud teemad/tegevused haakuvad 1:1-le Moodle teemade nimetustega/numbritega. Väga raske on tudengil aru saada juhustest, kui need ei klapi.
- Õpijuhis kirjeldab muuhulgas ka kontakttundide/e-õppe vahekorda. Millal on vajalik osaleda kontakttundides, kas see on kohustuslik või dubleeritud e-õppena? Õpijuhis täpsustab üksikasjalikult iseseisva töö eesmärgid (seotud tegevuskavaga).
- Õpijuhis sisaldab täpsustavat infot hindamiskriteeriumide kohta, mis haakub ÕIS-is olevatega, kuid mida on täpsustatud Moodles oleva kursuse sisuga. Sealhulgas tuleb välja tuua, kuidas moodustub kursuse hinne. Hindamiskriteeriumid peavad olema seotud hindamislehega ka juhul kui e-õppes hinnatakse komponente vaid osaliselt (nt toimub ainult enesekontrollitised aga kogu nõ punktid tulevad eksamilt/laboritest jne).
- Õpijuhis sisaldab ka lisamaterjalide loetelu (nt viiteid allikatele, mida saab lugeda raamatukogus). Õpijuhis peab sisaldama infot, kuidas õppejõud vastab tudengi küsimustele (nt mis on ajavahemik, mille jooksul vastus hiljemalt edastatakse - on see 24h või 48h või väiksem/suurem) ja mis on alternatiivsed võimalused temaga suhtlemiseks olukorras, kui tudengil puudub ligipääs kursusele. Sisuliselt tuleb paika panna tudengi ootused kui tal tekivad küsimused ja/või, mis aja jooksul toimub iseseisvate tööde hindamine/tagasiside.
- Õpijuhis sisaldab infot ka võimalike eelduste kohta. Mõnel juhul on see tarkvara, mida tudeng peab saama kasutada, mõnel juhul ka vajalik arvuti konfiguratsioon (erinevad tarkvara põhised iseseisvad tööd). Juhul kui tegemist on kommerts litsentsidega (siia alla kuulub ka näiteks MS Word / Excel), siis tuleb märkida alternatiivsed võimalused neid faile luua/esitada (nt vabavaralised). Õppejõud ei tohi eeldada, et tudengil peab olema kohustus soetada kommertstarkvara litsentsid, et kursusel edukalt hakkama saada.
- Õpijuhises peab selguma kursuse lõpetamise tingimused. Mis on kohustuslikud tegevused ja mis juhtub siis kui mõned kohustuslikud tegevused tähtaegade mõttes maha magatakse.

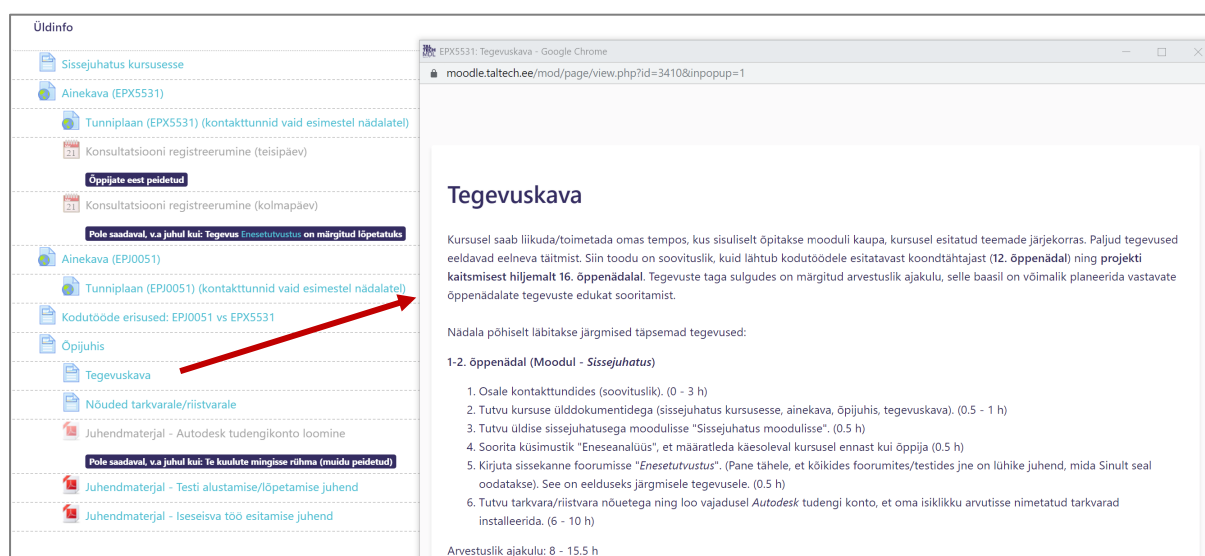
Õpijuhis koostatakse üldjuhul Moodle leheküljena või PDF failina, võib kasutada ka nn raamatut. Vaata ka: *Õppekorralduse eeskiri, § 10. Õppeained.*

Nädal	Teema
1-2	Sissejuhatus kursusesse + ülevaatlukult BIM-ist (esimese õppemooduli "Sissejuhatus" baasil).
3-4	Eskiis mahumudelina. Alternatiivide võrdlus, mahtude ning energiasimulatsioonide kokkuvõtteid ning mõju alternatiivile.
5-6	Peamised töövõtted põhiprojekti loomiseks (arhitektuur)
7-8	Peamised töövõtted põhiprojekti loomiseks (konstruktsioon)
9	Peamised töövõtted põhiprojekti loomiseks (tehnosüsteemid)
10	Projekti ehitatus. Mudeli ettevalmistus järgimaks ehitustegevusi. Üldised võtted mudelist jooniste tegemiseks.
11	Virtuaalse mudeliga teostatavad analüüsid.
12	Mudali visualiseerimine, animatsioon. Mudali virtuaalraaustuse. Mudali liitraaustuse.

Kursuse läbimise tegevuskava

Kui laiendatud ainekavas (õpijuhises) pole kursuse läbimise ajakava (tegevuskava) eraldi välja toodud või on see üldsõnalisem, siis peaks kursusel olema eraldi tegevuskava. Tegevuskava esitab muuhulgas, kuidas jaguneb õpe kontakttunni/iseseisva töö vahel. Millistel nädalatel toimuvad laborid või kohustuslikud harjutustunnid. Juhul kui need on asendatavad iseseisva tööga, siis tuleb märkida see alternatiiv vastava nädala juurde. Tegevuskava loetleb need tegevused, mida tudengilt oodatakse konkreetsel perioodil. Juhul kui on tegemist tähtajaga tegevustega, siis peaksid need olema rõhutatud. Tegevuskava võiks sisaldada ka üksikute komponentide ajakulu. Iseseisvas õppes (e-õppes) on väga oluline rõhutada hinnangulist ajakulu üksiku nädala/teema lõikes. See annab tudengile võimaluse oma aega paremini planeerida.

Tegevuskava koostatakse üldjuhul *Moodle* leheküljena või *PDF* failina.



Tegevuskava

Kursusel saab liikuda/toimetada omas tempos, kus sisuliselt õpitakse mooduli kaupa, kursusel esitatud teemade järjekorras. Paljud tegevused eeldavad eelneva tähtsust. Siin toodu on soovituslik, kuid lähtub kodutöödele esitatavast koondtähtajast (12. õppenädal) ning **projekti kaitsmisest hiljemalt 16. õppenädalal**. Tegevuste taga sulgudes on märgitud arvestuslik ajakulu, selle baasil on võimalik planeerida vastavate õppenädalate tegevuste edukat sooritamist.

Nädala põhiselt läbitakse järgmised täpsemad tegevused:

1-2. õppenädal (Moodul - Sissejuhatus)

1. Osale kontakttundides (soovituslik). (0 - 3 h)
2. Tutvu kursuse ülddokumentidega (sissejuhatus kursusesse, ainekava, õpijuhise, tegevuskava). (0.5 - 1 h)
3. Tutvu üldise sissejuhatusga moodulisse "Sissejuhatus moodulisse". (0.5 h)
4. Soorita küsimustik "Eneseanalüüs", et määratleda käesoleval kursusel ennast kui õppija (0.5 h)
5. Kirjuta sissekanne foorumisse "Enesetutvustus". (Pane tähele, et kõikides foorumites/testides jne on lühike juhend, mida Sinult seal oodatakse). See on eelduseks järgmisele tegevusele. (0.5 h)
6. Tutvu tarkvara/riistvara nõuetega ning loo vajadusel *Autodesk* tudengi konto, et oma isiklikku arvutisse nimetatud tarkvarad installleerida. (6 - 10 h)

Arvestuslik ajakulu: 8 - 15.5 h

Üldine kursuse ülesehitus

Kui vastav moodul/teema omab erinevat liiki materjale (linke, faile, tegevusi jne), siis on soovitatav lisada alamstruktuur vahetekstide näol. See lihtsustab materjale kiiremini hoomata. Lisaks tuleks õppematerjal/teemad/lingid üheselt mõistetavalt nimetada ning vältida lakoonilisi nimetusi nagu "Loeng 1", "Slaidid 12" jne.

Luuakse vahendiga: **Vahetekst**

The screenshot shows the 'Üldinfo' (General Information) section of a Moodle course. A red arrow points from the 'Üldinfo' tab to the 'Teema, nädala nimetus' (Topic, Week Title) field. Another red arrow points from the 'Teema, nädala nimetus' field to the 'Vahetekst' (Text) option in the 'Lisa vahend...' (Add resource...) dropdown menu. A third red arrow points from the 'Vahetekst' option to the 'Kursuse tagasiside' (Course Feedback) section. A red bracket groups the 'E-toe / e-kursuse üldised nõuded (soovitused)' (E-module / e-course general requirements (recommendations)) and 'E-toe / e-kursuse üldised nõuded (lühivariant, üks A4)' (E-module / e-course general requirements (short version, one A4)) items, with a red text box stating: 'Pane tähele, osad lingid nihutatud paremale, et õppematerjali struktureerida' (Note, some links are shifted to the right, to structure the learning material). A 'Muuda' (Change) button is visible next to the 'Teema, nädala nimetus' field, with a dropdown menu showing options: 'Muuda sätteid' (Change settings), 'Liiguta paremale' (Move right), 'Liiguta vasakule' (Move left), and 'Peida' (Hide). The 'Lisa vahend...' dropdown menu is open, showing options: 'Lisa vahend...', 'Fail' (File), 'IMS-i sisupakett' (IMS content package), 'Kauas' (Course), 'Lehekülg' (Page), 'Lightbox galerii' (Lightbox gallery), 'Raamat' (Book), 'RecordingsBN', 'URL', 'Vahetekst' (Text), and 'Lisa vahend...' (Add resource...).

Moodul- ja või teemapõhises kursuse ülesehituses on soovitatav kasutada sissejuhatust vastavas moodulisse/teemasse. Sellega kirjeldatakse, mis on selle konkreetse teema eesmärgid, milliseid õpiväljundeid see katab. Kas tegemist on iseseisva töö mooduliga või näiteks ainult laboritega seonduva mooduliga. Sissejuhatus kaasab tegevuste kirjelduse, mis selles moodulis tehakse ja ka hindamisele kuuluvaid aspekte. Sissejuhatus kursusele saab lisada nii vahendiga "Lehekülg" kui "Fail".

Kursust võib iseloomustada pildiga (või videoga). Pildi lisamisel tuleks järgida, et see poleks liiga suur ja vajadusel lõigata mõõtu (soovituslik on lisada pildid pigem laiekraani põhimõttel, ehk siis vältida ruudukujuliste piltide lisamist). Soovituslik laiuse mõõt on 800 pikslit, kuid sõltuvalt kursuse vasakust ja paremast servast (plokkide paigutus) ka väiksem. Peale pildi lisamist kontrollida, kuidas seda kuvatakse erinevate veebilehitseja akna suuruste korral (lihtsalt veebilehitseja akent kitsamaks tõmmates). Pildil peab olema märgitud selle nimetus ning autor ja link/allikas (veebipõhistel pildidel). Veenduda, et valitud pildil kehtivad sedalaadi autoriõigused, mis lubab seda kasutada. Autoriõigustega seotud info on soovitatav lisada pildi alla.

HPI0300 Kvaliteetne õppeprotsess e-keskkonnas

Töölaud / Minu kursused / Tallinna Tehnikaülikool / Haldus-tugistruktuuriüksused / Haridustehnoloogiakeskus / HPI0300 Kvaliteetne õppeprotsess e-keskkonnas

0 REGISTREERUNUD
ÕPPURID

0 LÕPETANUD
ÕPPURID

0 POOLELI

0 EI OLE
VEEL ALUSTATUD



Aluspildina kasutatud: warrenski, Compaq Mini 705EI, <http://www.flickr.com/photos/warrenski/3686793243/sizes/o/in/photostream/>

Kursuse tagasiside

E-toega kursus peaks sisaldama vähemalt ühte kursuse tagasiside linki, mis võimaldab saada infot kursusel osalejatelt selleks, et kursuse ülesehitust vajadusel parendada. Kursuse tagasiside keskendub e-õppe poolele. See ei ole sama, mis näiteks *ÕIS*-is. *Moodles* on võimalik luua just õppejõu vaatenurgast olulisi küsimusi, et teada, mida tudengid kursusest arvavad ja/või soovivad muuta.

Moodle töövahenditest luuakse üldjuhul tegevusega: **Tagasiside**

The screenshot shows a Moodle course interface. On the left, the course content area lists various activities, including 'Kursuse tagasiside' (Feedback) at the bottom. A red arrow points from this link to a detailed view of the feedback form on the right. The feedback form is titled 'Kursuse tagasiside' and includes a section for 'Ülevaade' (Overview) with a text area for comments. The form also displays the course name 'EPX5531 Ehitusinfo modelleerimise alused (BIM I)' and the user 'Raido Puust'.

Õppematerjalid

Tekst, konspekt, slaid, video

Põhimoodulite ülesanne on anda õppijale võimalus tutvuda teemaga iseseisvalt. Tihtipeale on selleks konspekt, slaidid, viide õpiku peatükile jne. Need materjalid on soovitatav lisada universaalses formaadis, milleks näiteks konspekti/slaidide juures on PDF. Erinevate kommertstarkvarade failide (sh *MS Word* või *.doc; *MS Excel* või *.xls; *MS Powerpoint* või *.ppt jne) lisamine ei ole põhjendatud olukorras, kui neid faile pole vaja tudengil muuta või võtta aluseks näiteks protokoll/malli järgimiseks (laboritööd jne). Juhul kui neid kasutatakse, peab õpijuhis selgelt välja tooma, mis võimalused on nende failide avamiseks, mis on alternatiivsed võimalused, kui tudengil puudub ligipääs kommertstarkvarale (milline vabavara). Õppejõud peab olema veendunud, et vabavara kasutamisel ei muutu sisu loetamatuks (nt PowerPoint animeeritud slaidid ei pruugi vabavara tarkvaras korrektsed välja näha). Faili põhised õppematerjalid võiksid avaneda omaette paanil või hüpikaknas. Sellisel juhul ei suuna me õppijat Moodle keskkonnast välja. Erandiks on erifailid (sh *.doc, *.xls jne), mis tuleks siis esmalt oma arvutisse laadida. Hüpikaknad peaksid üle terve kursuse olema ühesuurused. Erandiks on siin video, mis on näiteks laiekraani mõõtudega (või lihtsalt eristuvad õppematerjali soovituslikest mõõtudest). Hüpikakna kasutamisel võib soovitada laiuse x kõrguse suhet pikslites: 1000 x 600 (nt 600 x 400 on liialt pisike). Oluliselt suuremat kui 1000 x 600 pole ka soovitatav kasutada. Siiski saab iga kursuse tegija katsetada, kuidas tema kursus välja näeb (avaneb) erinevatest seadmetest (sh nutitelefon, tahvel jne).

Lisatakse vahendiga **Fail** või **Lehekülg**, samas võib kasutada ka veel **URL**, **Raamat**, **Kaust** jt.

01 - Modelleerimise põhialused

Ülevaade veevarustuse ajaloosist arengust. Veevarustussüsteemide anatoomia. Mudelite rakendused. Modelleerimise protsess. Peamised arvutusvalemid. Energiakadude arvutus vedelike voolamisel. Pumpade modelleerimine ja karakteristikud. Veevõrkude hüdraulika. Hargvõrgu arvutamine. Ringvõrgu arvutamine. Vee kvaliteedi modelleerimine veevõrgus. Statsionaarse voolamise analüüs. Baastarbimine. Tarbimise ebaühtlus. Tarbimisprofiilid. Tarbimiste prognoos. Tulekustutusvesi.

Konspekt

- Konspekt - Modelleerimise põhialused
- Küsimused "Modelleerimise põhialused" kohta

Piiratud Pole saadaval, v.a juhul kui: Tegevus Näidistest on märgitud lõpetatuks

Harjutus

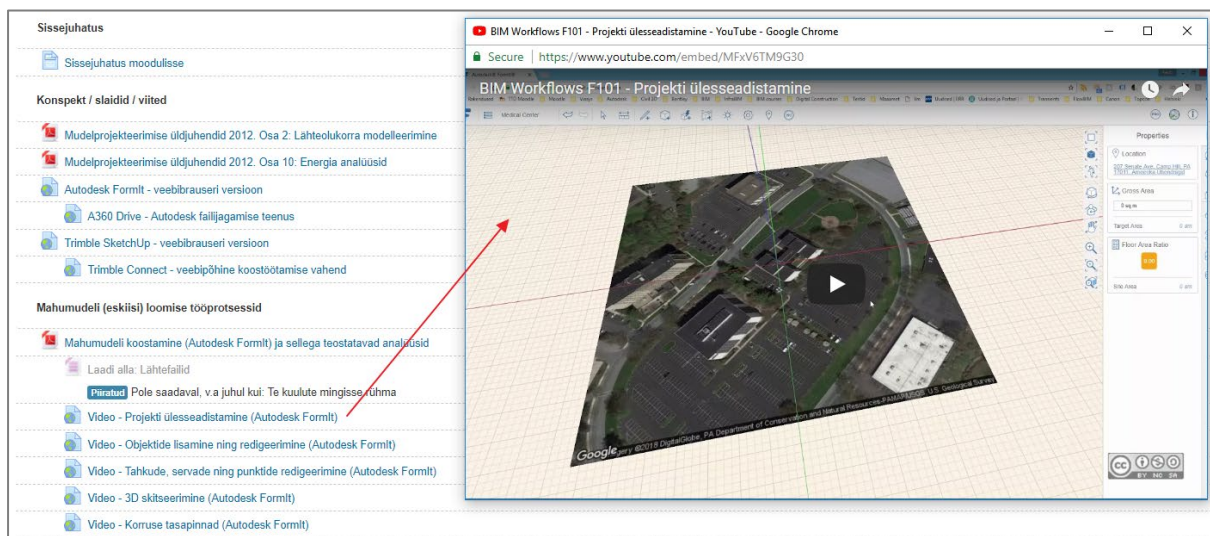
- Harjutus: Hardy-Cross meetodi kasutamine
- Video: Hardy-Cross meetodi rakendamine
- Harjutus: Rõhkude arvutamine, torustike arvutus
- Video: Rõhkude arvutamine, vooluhulkade tasakaal
- Harjutus: Hõõrdesurvekaod, tarbimine, veekaod
- Video: Hõõrdesurvekaod, tarbimine, veekaod
- Harjutus: Pumpade arvutus
- Video: Pumpade arvutus

Märkus: Pane tähele, et lingi nimetuses on rõhutatud õppematerjali tüüpi (konspekt, harjutus, video või hoopis slaidid jne), mis teeb nende vahel navigeerimise märksa lihtsamaks.

Videote kaasamisel on soovitatav need lisada (üles laadida) videoteenusesse (nt *YouTube*, *Vimeo* jt). Seejärel saab videole viidata lingiga. See link peaks avanema omaette paanil või hüpikaknas. Sellisel juhul ei suuna me õppijat *Moodle* keskkonnast välja. Juhul kui kasutame videole viitamist, siis võiks video avaneda üle hüpikakna või uue paani. Mitte aga näiteks koos videoteenuse kasutajaliidesega.

Kui mingil põhjusel ei soovita videot üles laadida videoteenusesse, siis *Moodlesse* üles laadimisel peab arvestama, et see poleks liiga mahukas. Peame arvestama, et tudeng peab sellisel juhul pikalt ootama, kuniks video laeb või siis asjatult kulutama mobiilset interneti, sest video üleslaadija ei optimeerinud selle suurust (videoteenustes tehakse seda automaatselt).

Lisatakse üldjuhul kui **URL** või **Fail**.



Märkus: Video õppematerjal sisaldab endas nimetuses märksõna "*Video*", mis teeb selle eristamise lihtsamaks. Lisaks avaneb video (antud juhul on selleks *YouTube* video) omaette aknas ning ilma *YouTube* kasutajaliideseta, mis aitab õppijal keskenduda videole.

Märkus: Autoriõigustega kaitstud teoste kasutamisel, palun veenduge, et te ei lähe autoriõigustega vastuollu (vt [videot](#))

Enesekontrollitöövahendid

Eneserefleksioon

Eneserefleksiooni kaudu anname tudengile võimaluse ennast kontrollida õppeainest, teemast, probleemist, lähtetekstist, märksõnast, definitsioonist, helifailist, videost jmt arusaamist. Selle keskne idee on aidata tudengil vältida tüüpvigasid enne õppeaine hinnatavaid tegevusi (sh kontrolltöö, laboritöö, mõõtmine, seadme seadistus, arvestus, eksam jne). See võib matkida hinnatavat tegevust (näidisjuhtumi analüüs jmt), kuid peab olema läbitav iseseisvalt ning ka tagasiside tudengi edukuse kohta peab olema automaatne (et tudeng saaks kohest tagasisidet).

Näitena võib tuua testi loomise/kasutamise, mis võib olla enesekontrolliks või hinnatavaks tegevuseks. Testi küsimused on üles ehitatud lähtuvalt õppejõu nägemusest, kuidas tüüpvigasid kõige efektiivsemalt kontrollida. Seda võib vaadelda ka kui eeldust enne labori/iseseisva töö juurde liikumist, mis toimub kokkulepitud ajal ja kohas. Seeläbi saame tudengi n-ö ette valmistada järgmiseks nõutavaks tegevuseks. E-toega kursusel peab minimaalselt eksisteerima vähemalt üks eneserefleksiooni võimalus, mis haarab valdava osa kursuse temaatikast. See ei pea olema hinnatav tegevus. Juhul kui kasutatakse teste, siis on soovitatav need lisada teema/mooduli põhiselt. Test peab sisaldama juhust, kuidas seda saab teha (me ei saa eeldada, et kõik on varem testi teinud). Seega on testi juures oluline märkida üldine juhend (väga oluline, kui test on hinnatav tegevus) ning selle hindamise põhimõtted. Test peab sisaldama üldist infot testi olemuse kohta. Näiteks, millised on küsimuste tüübid, kuidas hinnatakse õigeid vastuseid. Kui pikalt on test avatud, mis juhtub siis kui test on suletud (tudeng magas tähtaja maha). Testi osapunktid või arvestuslik iseloom peab olema selgelt seadistatud ning see peab olema üheselt mõistetav nii õpijuhises kui ka hinnetelehel. Näiteks kui test on arvestuslik, siis ei tohiks see mõjutada hinnetelehe punktisummat ning kui selle eest saab osapunkte, siis peab see haakuma 100% skaalaga, mis on üldjuhul kursuse max hinne (erandiks on olukord, kui kursuselt on võimalik saada ka bonuspunkte, mille läbi max hinnet saab parandada).

Moodle vahendeid kasutades saab lisada tegevusega: **Test**

Valikvastustega test - Mahumudel - õpitu kinnistamiseks (max 5 punkti)

Valikvastustega test (*Mahumudel*) õpitu kinnistamiseks. Testi küsimused baseeruvad antud moodulis esitatud materjalidel / linkidel.

Test annab maksimaalselt 5 punkti (5 % lõpp-hindest). Testi saad sooritada 1 korra.

Testi küsimused jagunevad:

- 1) Valikvastustega küsimus (üks õige)
- 2) Valikvastustega küsimus (mitu õiget)
- 3) Paaridesse seadmine (nt seo vastus kirjeldusega)
- 4) Arvutuslik küsimus

Kõik küsimused on ühesuguse kaaluga (sõltumata nende raskusastmest).

Mitme õige vastusega küsimuse juures annab iga vale vastus miinuspunkte selle konkreetse küsimuse juures. Näiteks kui kokku saad valida 4 vastusevariandi vahel ja tegelikult on neist õige vaid 2, siis kolmanda valimisel saad punkte vastavalt $100\% - 50\% = 50\%$ (sest valisid antud juhul ka ühe, kahest võimalikust valest vastusest). Pane tähele, et valesti vastatud küsimuste miinuspunkte võetakse arvesse testi kogusummas. Seega võib juhtuda, et kui oled vastanud mõnele küsimusele täielikult valesti ja saanud selle eest miinuspunktid, siis vähendab see ka õigete vastuste eest saadavate punktide arvu. Seetõttu võib mõnel juhul olla "kasulikum" jätta küsimusele vastamata või valida ainult nõ kindlad vastuse variandid, kui valida ka lisaks vale(d) valik(ud).

Test on ajaliselt piiratud 60 minutiga. Aja täitumisel esitatakse tulemus automaatselt. Kui kõikidele küsimustele ei jõudnud vastata, siis neid arvestatakse vastamata küsimustena. Arvesse läheb alati viimane katse.

Lubatud testisoorituskatsete arv: 1

Aega on: 1 tund

Märkus: Peale testi lingil klikkimist (*Moodle* kursuse esilehelt) kuvatakse enne testiga alustamist testi kirjeldus, mis sisaldab muuhulgas infot, millised on testi küsimuse tüübid, kuidas toimub hindamine jne.

Tagasisidestamine

Ülesanne kui üleslaaditav fail/aruanne

Teema/moodul võib sisaldada erinevaid tegevusi ka üleslaetava failina. Selleks võib olla aruanne (labor), ettekanne, essee jne. Siin kehtivad samad põhimõtted, mis osaliselt ka testile. Ülesanne on soovitatav lisada teema/mooduli põhiselt. Ülesanne peab sissejuhatavas tekstis sisaldama juhust, mida esituselt oodatakse ja vajadusel viidet, kust leiab rohkem infot (nt õpijuhise). Alati peaks märkima, millise failina esitust oodatakse (sh see peab haakuma õpijuhise, kus on toodud vajalike tarkvarade loetelu, et kursusel edukalt hakkama saada). Kui esitusena tuleb üles laadida mitu faili, siis on soovitatav märkida, et need tuleb näiteks esmalt kokku pakkida (*.zip või *.rar). Ülesande juures on oluline rõhutada selle avatuse aega ja täpsustust, mis juhtub siis kui tähtaeg maha magatakse? Kui ülesanne annab kursuse osapunkte, siis peavad need haakuma hinnetelehega. Kui aga arvestuslik, siis ei tohiks olla seotud punktisummat.

Lisatakse tegevusega: **Ülesanne**

Järelemõtlemiseks (vajalik sooritada koondhinde saamiseks)

 Laadi üles - Põhiprojekt - Arhitektuurne osamudel (max 5 punkti)

Piiratud Pole saadaval, v.a juhul kui: Tegevus **Küsimuste/tagasiside foorum - Mahumudel (max 2 punkti)** on märgitud lõpetatuks

Laadi üles - Põhiprojekt - Arhitektuurne osamudel (max 5 punkti)

Laadi siia oma koduülesanne. Punktide saamiseks peab töö olema korrektselt esitatud tähtaegselt. Esitused/täiendused/parandused peale tähtaega annavad "0 punkti". Kui lahendus eeldab mitme erineva faili üleslaadimist, siis kasuta eelnevalt mõnda failide kokkupakkimise programmi (nt *.zip või *.rar failiks). Kui fail ületab üleslaadimise piirangu, siis kasuta näiteks mõnda faili jagamise platvormi (OneDrive, Box, jpt). Olles selle üles laadinud faili jagamise platvormile, kopeeri jagatav link "Veebipõhise teksti" kasti.

Pane tähele! Kõik failid baseeruvad üleslaadimised peavad sisaldama "Veebipõhise teksti" kasti ka kirjeldust töö käigust, kasutatavatest allikatest, mis on esitusena lisatud (failid, pildid) jne. See on kui esituse seletuskiri. Täpsemalt vaata "Iseseisva töö esitamise juhendmaterjal", mis leitav esimesest, "Sissejuhatavast" moodulist.

Hinnete/ vahetulemuste esitamine

Moodle kursusel on alati kättesaadav hinnete/leh. Oluline on kontrollida, et see vastab kursuse hindamiskriteeriumitele ning et see oleks üheselt mõistetav (nt 100 punkti skaala). Juhul kui kogu hindamist ei teostata *Moodles* (nt toimub klassikaline eksam), siis peaks hinnete/leht ka seda arvesse võtma. See ei tähenda, et me peame eksamihinde *Moodles* kirjutama, kuid kui näiteks eksam ei moodusta 100% koguhindest, siis *Moodle* tegevused ja eksam (või muud kontaktõppe tööd) peaksid kokku ikkagi moodustama 100%. Seetõttu ei saa sellises olukorras ka hinnete/leht kuvada kursuse koguhinnet kui 100 punkti. Kui kõik *Moodles* teostatavad tegevused on aga arvestusliku iseloomuga (sh testid), siis peaks ka nende hindamine hinnete/lehel sellisena välja paistma.

Seadistav üldseadete ploki vahendusel, link **Hinded** või **Hinnete/lehe häälestus**.

Hinnete/lehe häälestus				
Nimi	Kaal	Maksimumhinne	Toimingud	Vali
EPX5531 Ehitusinfo modelleerimise alused (BIM I)	-	-	Muuda	Kõik / Puudub
Sissejuhatus	10.0	-	Muuda	Kõik / Puudub
Näidistest (ei ole hinnatav)	0.0	1.00	Muuda	
Valikvastustega test - Sissejuhatus - õpitu kinnistamiseks (max 10 punkti)	100.0	10.00	Muuda	
Sissejuhatus kokku		10.00	Muuda	
01 - Mahumudel	12.0	-	Muuda	Kõik / Puudub
Laadi üles - Mahumudel - lahendus (max 5 punkti)	41.667	5.00	Muuda	
Valikvastustega test - Mahumudel - õpitu kinnistamiseks (max 5 punkti)	41.667	5.00	Muuda	
Küsimuste/tagasiside foorum - Mahumudel (max 2 punkti)	16.667	2.00	Muuda	
01 - Mahumudel kokku		12.00	Muuda	
02 - Eel- ja põhiprojekt	22.0	-	Muuda	Kõik / Puudub

...

06 - Projekt	15.0	-	Muuda	Kõik / Puudub
Laadi üles - Essee (max 10 punkti)	66.667	10.00	Muuda	
Laadi üles - Projekt (max 5 punkti)	33.333	5.00	Muuda	
06 - Projekt kokku		15.00	Muuda	
Kursus kokku		100.00	Muuda	
Salvesta muudatused				

Märkus: Pane tähele, et hindamiskomponendid on jagatud kategooriatesse, et oleks lihtsam järgida ja eristada punkte näiteks arvestuslikest komponentidest. Lisaks pane tähele, et kõige all on märges "Kursus kokku" ja see peegeldab tegelikku kursuse summat (antud näites pole siis kasutusel boonuspunkte ja seega maksimum on 100 punkti).

Õppejõu teated

Üldinfo või sissejuhatav plokk peab sisaldama võimalust, kus õppejõud jagab kursusega seotud üldinfot viisil, kus teavituste koopiad lähevad automaatselt ka tudengite e-postile, kuid on samas lihtsalt leitavad kursuse avalehe kaudu (ajalooliselt). Selle tegevuse näitena võib kasutada foorumit. Tegevuse oluline väljund on anda tudengile võimalus saada jooksvat teavet kursuse kestel. Juhul kui kasutatakse foorumit, siis on selle loomisel/seadistamisel oluline märkida lühidalt foorumi olemus kirjelduses (redigeeritav foorumi sätetes). Alternatiivsete võimaluste kasutamisel peavad need selgelt olema määratud õpijuhises, võimalusega, et teavituste ajaloole saab ligi ka kursuse esilehelt, mis ei segune muu (sh tudeng-tudeng, tudeng-õppejõud-tudeng) suhtlustega.

The screenshot shows the HITSA Moodle course page. On the left is a sidebar with course navigation links. The main content area displays the 'Õppejõu üldised teated' forum. A red box highlights the forum title and its description: 'Õppejõu üldised teated. Omapoolse küsimuse esitamiseks kasuta foorumit "Üliõpilase foorum (küsi nõu õppejõult või teistelt osalejatelt)".' Below this is a table listing forum topics.

Arutelu	Algatas	Rühm	Vastused	Viimane postitus
Kursuse lõpetamine	Raido Puust		0	Raido Puust kolmapäev, 23. mai 2018, 09:50
Projekti kaitsmine sessi teisel nädala - viimane võimalus!	Raido Puust		0	Raido Puust esmaspäev, 21. mai 2018, 20:35
Kodutööde tähtaeg läheneb!	Raido Puust		1	Raido Puust esmaspäev, 21. mai 2018, 20:35
Kõikide iseseisvate tööde tähtaeg on 19.05.2018 kell 12:00	Raido Puust		0	Raido Puust esmaspäev, 21. mai 2018, 20:29
Projekti kaitsmine sessi esimesel nädalal	Raido Puust		1	Raido Puust pühapäev, 20. mai 2018, 21:59
Autodesk Revit versiooni valikust ja installist	Raido Puust		0	Raido Puust teisipäev, 8. mai 2018, 10:30
Nädal 12 - Iseseisva töö valikust	Raido Puust		0	Raido Puust esmaspäev, 30. aprill 2018, 14:41

Üliõpilase küsimused/vastused

Kursusel peab olema vähemalt üks keskne võimalus, kus tudeng saab avalikult (nähtav kõikidele teistele osalejatele) esitada küsimusi ja/või anda vastuseid teiste tudengite küsimustele. Küsimuste/vastuste ajalugu peab talletuma kursuse vältel ning selle sisu lihtsasti otsitav (nt märksõna järgi). Selle tegevuse väljundiks on anda tudengile võimalus küsida kontakttundide vahepealsel ajal küsimusi, kui on tekkinud probleem iseseisva õppimise käigus. Näitena võib tuua foorumi. Foorumi loomisel/seadistamisel on oluline lühidalt märkida konkreetse foorumi kirjelduses selle olemus (redigeeritav foorumi sätetes). Kehtib ka teistele foorumitele, kui neid kasutatakse alateemades.

The screenshot shows the HITSA Moodle course page with the 'Üliõpilase foorum (küsi nõu õppejõult või teistelt osalejatelt)' forum selected. A red box highlights the forum title and its description: 'Üliõpilase foorum (küsi nõu õppejõult või teistelt osalejatelt). Iga teema (küsimus) omaette postitusena. Teema pealkirjaks kirjuta märksõna ning juhul kui küsimus on konkreetse juhendi/slaidi jne kohta, siis ka viide sellele (leheküljele).' Below this is a table listing forum topics.

Arutelu	Algatas	Rühm	Vastused	Lugemata	Viimane postitus
BIM I kursuse materjalid			1	0	Raido Puust neljapäev, 17. mai 2018, 22:33
Formit			2	0	Erno Kõrts neljapäev, 26. aprill 2018, 11:06
Formit			1	0	Raido Puust neljapäev, 26. aprill 2018, 08:28
Katus Revitis			1	0	Raido Puust esmaspäev, 23. aprill 2018, 18:11
Pindala mõõtmine Revitis			1	0	Raido Puust pühapäev, 25. märts 2018, 11:05