

# TOTEUTUNEET RAKES 2020 - KOULUTUKSET

## 3D -PIIRTÄMISEN PERUSTEET SUUNNITTELUOHJELMALLA SKETCHUP PRO 2019.3

**Aika:** viikko 41 alkaen ma 05.10. – 7.10.2020 klo 08.00-14.00

**Paikka:** SAMIedu, Puusampo, luokka J127, Pohjolankatu 4-6, Savonlinna

**Kouluttaja:** Adem Yalcin, SAMIedu

**Kohderyhmä:** Kurssi on tarkoitettu käyttäjille, jotka aloittelevat ohjelman käyttöä

**Tavoitteet:** Kurssin käynyt osaa tehdä 3D-malleja SketchUP perustoiminnoilla ja kykenee tuottamaan niitä.

**Kenelle:** Kurssi sopii kaikille, jotka aloittelevat SketchUP Pro 2019.3 -ohjelman käyttöä ja jotka haluavat perehtyä ohjelman perustoimintoihin ja toimintamalleihin.

Pääset opiskelemaan 3D piirtämisen perusteet SketchUP Pro 2019.3 -suunnitteluohjelmilla joustavalla aikataululla. Pääset myös tutustumaan 3D tulostukseen. Opintojen aikana pääset opiskelemaan: Piirustusympäristö, 3D-objektien luominen, muokkaaminen ja käsittely.

[Muokkaa \(https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf\\_row\\_index=1\)](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf_row_index=1)

## PUURAKENTAMISEN TYÖMAAKÄYTÄNNÖT, RAKENTAMISENAIKAINEN SÄÄSUOJAUS JA KUIIVAKETJU

**Aika** 16.4. klo 12:30-16

**Paikka** webinaari, kutsu lähetettiin ennakkoon ilmoittautuneille.

**Kouluttaja** Toni Kekki, rakennustekniikan insinööri (YAMK)

<https://koulutuskalenteri.xamk.fi/tapahtumat/puurakentamisen-tyopajat/>  
(<https://koulutuskalenteri.xamk.fi/tapahtumat/puurakentamisen-tyopajat/>)

Puurakentamisen vaikutus työmaan toimintaan  
-työmaa osana puurakentamisen arvoketjua  
-teollinen esivalmistaminen  
-nostaminen, varastoiminen, suojaaminen  
-valmistuotteet kiinnityksissä  
-erityisiä huomioita laadukkaaseen toteutukseen

Puurakenteiden kosteudenhallinta  
-puu ja kosteus  
-rakentaminen sääsuojan kanssa ja ilman  
-Kuivaketju10 ja vastaavat todentamismenetelmät  
-kosteus valmiissa rakennuksessa, varautuminen vesivahinkoon

[Muokkaa \(https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf\\_row\\_index=2\)](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf_row_index=2)

# TYÖTURVAKORTTIKOULUTUS, WEBINAARINA

Esedun webinaarina järjestämä  
työturvakorttikoulutus yrityksille. Ensimmäisen  
koulutus 14.4.2020. Kokonaisuudessaan  
yhdeksän koulutuspäivää.

[✎ Muokkaa \(https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf\\_row\\_index=3\)](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf_row_index=3)

## PUURAKENTAMISEN PALOMÄÄRÄYKSET JA NIIDEN SOVELTAMINEN

**Aika** torstai 2.4.2020 klo 12.30-15.30

**Paikka** WEBINAARINA, ohjeet liittymisestä etänä  
jaettiin ennakkoon ilmoittautuneille.

**Kouluttajana** Toni Kekki

Lisätietoa puurakentamisen työpajat -  
kokonaisuudesta

<https://koulutuskalenteri.xamk.fi/tapahtumat/puurakentamisen-tyopajat/>  
(<https://koulutuskalenteri.xamk.fi/tapahtumat/puurakentamisen-tyopajat/>).

Puurakenteet tulipalossa: eri materiaalien  
palokäyttäytyminen, hiiltyminen ilmiönä,  
historiasta opittua ja tulevaisuuden näkymiä

Palomääräykset: kehityskaari ja tila  
puurakentamisen näkökulmasta,  
puurakenteiden mahdollisuudet ja rajoitukset,  
toiminnallinen palosuunnittelu

Paloturvallisuuden huomiointi suunnittelussa:  
eräitä sovellusesimerkkejä, näkyvät puupinnat,  
palosuoja-aineet, liitoksien suunnittelu,  
palokatkot

[✎ Muokkaa \(https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf\\_row\\_index=4\)](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf_row_index=4)

## PUURAKENTEEN SUUNNITTELU

**Aika** torstai 26.3.2020 klo 12.30-15.30

**Paikka** ADOBE CONNECT, liittymisohjeet jaettiin  
ennakkoon ilmoittautuneille

**Kouluttajana** Toni Kekki

Lisätietoa puurakentamisen työpajat -  
kokonaisuudesta

<https://koulutuskalenteri.xamk.fi/tapahtumat/puurakentamisen-tyopajat/>  
(<https://koulutuskalenteri.xamk.fi/tapahtumat/puurakentamisen-tyopajat/>).

Suunnitteluperusteet: puun ominaispiirteet,  
puutuotteet, valmistuotteet

Puurakenteiden suunnittelun periaatteet ja  
tavat: runkojärjestelmän valinta, murtorajatilat,  
käyttöraajatilat, vauriotapaukset ja niiden opit,  
värähtely, palomitoitus, liitokset, kokemuksia  
akustiikasta

Mitoitusmenetelmät: käsinlaskenta,  
mitoitushjelmat, FEM-ohjelmat

[✎ Muokkaa \(https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf\\_row\\_index=5\)](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf_row_index=5)

## SISÄILMAPÄIVÄ

**Aika:** 5.3.2020

**Paikka:** Etelä-Savon koulutus Oy, Raviradantie 8-10 Auditorio

**Kouluttaja:** Ardex Oy

**Mitä:** Koulutus sisäilmakorjausten työtekniikoista mm. ilmavuotojen, rakennekosteuden ja radonin hallintaan. Perustuu alan viimeisimpään tutkimukseen ja käytännön kokemukseen korjauskohteissa. Hyväksytään rakenteiden tiivistäjän Rakentamisen sertifiointin täydennyskoulutukseksi.

#### **Haitta-aineet rakenteissa**

Haitta-ainekartoitukset  
Haihtuvat orgaaniset yhdisteet – VOC-analyysi  
Rakennusmateriaalien päästöluokka M1

#### **Hallittu korjaus**

Haitta-aineiden hallinta ilmanvaihdolla  
Alapohja  
Kapillaarisuus ja vesihöyryn diffuusio  
Ilmavuotojen tiivistys  
Haitta-aineiden kapselointi  
Ulkoilman ilmavuotojen tiivistys

#### **Pintarakennejärjestelmän käytännön osuus**

Alustan arviointi  
Alapohjan haitta-ainekapselointi  
Ilmavuototiivistykset  
Tasoitustyöt  
Pintamateriaalien asennus  
Listakiinnitykset

#### **Ruokailu, omakustanteinen**

Yhteenveto sisäilmakorjausten työtekniikoista  
Loppukeskustelu

[Muokkaa \(https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf\\_row\\_index=6\)](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf_row_index=6)

## RAKENTAMISEN HIILIJALANJÄLKI

**Aika:** torstai 5.3.2020 klo 12.30-15.30

**Paikka:** Kuitu 3, B014 Vipusenkatu, 57200 Savonlinna

**Kenelle:** Kaikille rakentamisen parissa työskenteleville

**Kouluttaja:** Matti Kuittinen

**Lisätieto:** [xamk.fi/puurakentamisyopajat](https://xamk.fi/puurakentamisyopajat)

- Metsän ja rakennetun ympäristön hiilivirrat
- Rakennusten vähähiilisuuden säädöskehitys
- Vähähiilisuuden arviointimenetelmä
- Rakentamisen kiertotalous

[Muokkaa \(https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf\\_row\\_index=7\)](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf_row_index=7)

## PUURAKENTAMISEN PALOMÄÄRÄYKSET JA NIIDEN SOVELTAMINEN

**Aika:** tiistai 3.3.2020 klo 13.00-16.00

**Paikka:** Mikkeli

**Kenelle:** Kaikille rakentamisen parissa työskenteleville

**Kouluttaja:** insinööri (ylempi AMK) Toni Kekki

- **Puurakenteet tulipalossa:** eri materiaalien palokäyttäytyminen, hiiltyminen ilmiönä, historiasta opittua ja tulevaisuuden näkymiä
- **Palomääräykset:** kehityskaari ja tila puurakentamisen näkökulmasta, puurakenteiden mahdollisuudet ja rajoitukset, toiminnallinen palosuunnittelu
- **Paloturvallisuuden huomiointi suunnittelussa:** eräitä sovellusesimerkkejä, näkyvät puupinnat, palosuojat-aineet, liitoksien suunnittelu, palokatkot

[Muokkaa \(https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf\\_row\\_index=8\)](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf_row_index=8)

# AUTOCAD, JATKO

**Aika:** 12.-13.2.2020

**Paikka:** Etelä-Savon koulutus Oy, Raviradantie 4-6 rakennus C. ATK-luokka

**Kouluttaja:** Cadpool Oy.

**Kenelle:** Kaikille, jotka haluavat oppia AutoCAD -ohjelman toiminnot hieman syvällisemmin.

Kurssilla opitaan uusia ohjelman käyttöä tehostavia toimintoja

- Tekstit ja mitat
- Mittakaavan hallinta ja tulostaminen
- Symbolit ja niiden käyttö
- Apukoordinaatistot
- Täyttökuviot
- Harjoituksia aihealueittain

Koulutuksen sisällöistä, toteutuksesta sekä opiskelun ohjauksesta vastaa Antti Pylkkänen, Esedu

[✎ Muokkaa \(https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf\\_row\\_index=9\)](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf_row_index=9)

# VILLEGO: LEAN LAST PLANNER-SIMULAATIO

**Aika:** 12.2.2020

**Paikka:** Xamk, Mikkelin kampus

**Kenelle:** Kaikille, jotka haluavat käytännössä kokeilla Lean -ajattelun mukaista projektinhallintaa.

Huom! Rajoitettu osallistujamäärä!

Kerrattiin lean-ajattelun perusteita. Käytiin läpi projektinjohtamista ja aikatauluttamista pelaamalla Villego -simulaatio.

[✎ Muokkaa \(https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf\\_row\\_index=10\)](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf_row_index=10)

# PUURAKENTAMISEN KOKONAISPROSESSI -TYÖPAJAT

ke 29.1.2020 klo 13.00-16.00 Mikkelissä  
to 30.1.2020 klo 12.30-15.30 Savonlinnassa  
kouluttajana Toni Kekki

- Puurakentamisen kokonaisprosessi erityisesti kunnallisen rakentamisen näkökulmasta.
- Käytännönläheisesti kuntien ja kaupunkien omien rakennushankkeiden kautta.

- Puurakentamisen prosessin erot betoni- ja teräsrakentamiseen: *kuinka puurakentaminen poikkeaa vallitsevista rakentamistavoista, tehtäväluetteloiden, KSE:n ja YSE:n soveltuminen puurakentamiseen, tietomallintamisen prosessin hallinta*
- Suunnittelijaryhmän hankinta ja suunnittelunohjaus: *osaamiskriteerit, kilpailutus, suunnittelun vaiheistus*
- Urakoitsijoiden hankinta ja eri urakkamuodot: *urakoitsijavalinta ja hankintalaki, eri urakkamuotojen soveltuvuus*
- Puurakentamishankkeen sudenkuopat ja mahdollisuudet: *kokemuksia ja näkemyksiä erilaisissa kohteissa tulleista tilanteista*

[✎ Muokkaa \(https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf\\_row\\_index=11\)](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf_row_index=11)

# LEAN AJATELUN PERUSTEET JA LEAN RAKENTAMISESSA

**Aika:** 22.1.2020

**Paikka:** Xamk, Mikkelin kampus

**Kenelle:** Kaikille rakentamisen parissa työskenteleville

**Tavoite:** Lisätä osallistujien ymmärrystä siinä mitä Lean on, ja mitä Lean ajattelu- ja tuotantotavan mukaisella johtamisella ja toiminnalla on saavutettavissa.

Huom! Rajoitettu osallistujamäärä.

[✎ Muokkaa \(https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf\\_row\\_index=12\)](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf_row_index=12)

Leanin periaatteet ja tapa toimia, kehittymisen historia ja nykypäivän levittäytymisen eri aloille. Lean Construction -ajatteluun (Lean projektitoiminnassa) perehtymisen sekä erilaisiin työkaluihin tutustuminen.

## AUTOCAD, PERUSTEET

**Aika:** 9.-10.1.2020

**Paikka:** Etelä-Savon koulutus Oy, Raviradantie 4-6 rakennus C. ATK-luokka

**Kouluttaja:** Cadpool Oy.

**Kenelle:** Kaikille, jotka aloittavat AutoCADin käyttöä ja jotka haluavat oppia ohjelman perustoiminnot ja toimintamallit. Kurssi soveltuu hyvin myös henkilöille, jotka eivät päätoimisesti työskentele ohjelmistolla, mutta jotka tarkastelevat, kommentoivat, tulostavat tai joiden tulee olla muutoin perillä ohjelmiston teknisestä toiminnasta.

- Yleistä AutoCAD-ohjelmasta
- Käyttöliittymän hallinta
- Tiedostojen hallinta
- Piirtämisen aputoiminnot
- Mittatarkka piirtäminen
- Piirtämisen asetukset: kuvatason, värit ja viivatyytit
- Muokkaustoiminnot

Koulutuksen sisällöistä, toteutuksesta sekä opiskelun ohjauksesta vastaa Antti Pylkkänen, Esedu

[✎ Muokkaa \(https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf\\_row\\_index=13\)](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf_row_index=13)

## AUTOCAD 2020, PERUSTEET

**Ajankohta:** 1.11.-13.12.2019, perjantaisin klo 08.00-11.00

**Paikka:** SAMIedu, Puusampo, luokka J127, Pohjolankatu 4-6, 57200 Savonlinna

**Kouluttaja:** Adem Yalcin, SAMIedu

**Kohderyhmä:** Aloittelijat

**Sisältö:** 2D -piirtämisen perusteet Autocad 2020 -suunnitteluohjelmilla. Käyttöliittymän hallinta, piirustusympäristö, piirtokäskyt, mitoitus, tasot, tekstit, tulostus.

**1.11.2019** Käyttöliittymän hallinta, Piirustusympäristö

**8.11.2019** Piirtotyökalut

**15.11.2019** Mittaukset

**22.11.2019** Kuvatason

**29.11.2019** Muokkaustoiminnot, tekstit ja mitat, tulostus

**13.12.2019** Mittakaavan hallinta, Tulostustyytit, tiedon siirto Käyttöliittymän muokkaus

[✎ Muokkaa \(https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf\\_row\\_index=14\)](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf_row_index=14)

## PUUALAN CNC-KOULUTUS

**Ajankohta:** 12.3.-11.12.2019, pääsääntöisesti

tiistaisin klo 13-16

**Paikka:** SAMIedu, Puusampo, luokka J127,  
Pohjolankatu 4-6, 57200 Savonlinna

**Kouluttaja:** Adem Yalcin, SAMIedu

**Kohderyhmä:** CNC-koneen käyttäjät sekä henkilöt, jotka toimivat CNC-ohjelmoinnin parissa

**Sisältö:** Puuteollisuuden CNC- ja CAD-/CAM-tekniikka

Pääset opiskelemaan 2D-piirtämisen perusteet eri suunnitteluohjelmilla joustavalla aikataululla. Opintojen aikana pääset tutustumaan 3- ja 5- akseliseen CNC-koneeseen sekä saat kontakteja alan paikallisiin yrityksiin.

[Koulutuksen esite, pdf](#)

<https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-content/uploads/2019/01/CNC-koulutus-puuuala-2019-SAMIedu.pdf>

### WoodWOP 5.0

WoodWOP -käyttöliittymän hallinta ja geometrian luonti

Työstöratujen tekeminen ja muokkaaminen  
Käytännön jyrintätyöt, poraukset ja taskujen jyrinnät

### AUTOCAD 2017

2D -piirtäminen AutoCAD 2017 -ohjelmalla  
DXF-tiedoston vieminen CNC-koneelle

### CNC-koneen käyttö tutuksi

CNC-koneen käyttöönotto ja perustoiminnot  
Turvallinen työskentely ja huoltotoimenpiteet  
CNC-terätekniikan perusteet  
Tutustuminen paikallisiin CNC -koneistusta hyödyntäviin yrityksiin

### MasterCAM X6

2D -piirtäminen ja työstöradat  
Työstöratujen tekeminen ja muokkaaminen

### Projektityöt

Puusepän asiakastyön suunnittelu  
Ohjelmointi ja toteutus  
Asiakaslähtöisten projektitöiden toteutus

[Muokkaa \(https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf\\_row\\_index=15\)](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf_row_index=15)

## HYVINVOINNIN KEHITTÄMINEN RAKENNUSALALLA

**Ajankohta:** 18.10.2019 klo 16-20

**Paikka:** Esedu

**Koulutuksen järjestäjä:** Antti Pylkkänen, Esedu

Kiinteistöjen korjausrakennusalan hyvinvoinnin kehittäminen.

Korjausrakentaminen on fyysisesti hyvin rasittavaa työtä. Työskentely-ympäristö on usein pölyinen sekä likainen, myös työvälineiden tärinä rasittaa kehoa.

Koulutuksessa käydään lävitse korjausrakentamisen kannalta tärkeää osastointia ja osastoinnin alipaineistamista sekä työpisteen pölynhallintaa ja pölyn leviämisen estämistä.

[Muokkaa \(https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf\\_row\\_index=16\)](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf_row_index=16)

### Ohjelma

16:00 Koulutuksen aloitus puheenvuoro Antti Pylkkänen  
16:15 Korjausrakentamisen vaarat ja niiden ennakointi (purkutyö)  
17:00 Tauko  
17:15 Purkutöiden pölynhallinta  
18:00 Tauko  
18:15 P1 ja P2  
19:00 Tauko  
19:15 Purkutöiden osastointi ja alipaineistus  
20:00 Tilaisuuden päätös

## ROBOTIIKKA RAKENNUSALALLA, OSA 2

**Aika:** 30.10.19 klo 8-14

**Järjestäjä:** Esedu, Mikkelä

Robotiikka ja tekoäly  
Tekoälyn perusteita ja sovelluksia  
LEGO Mindstorms

[✎ Muokkaa \(https://koulutuska...rakentamisen-2020-robotiikka\)](https://koulutuska...rakentamisen-2020-robotiikka)  
post=48163&action=edit#acf\_row\_index=17)

## ROBOTIIKKA RAKENNUSALALLA, OSA 1

**Aika:** 16.10.19 klo 8-14

**Järjestäjä:** Esedu, Mikkeli

**Kouluttaja:** Ville Peltonen, PeTe Innovation Oy.

Robotti taipuu moneksi  
Rakentamisen robotisointi  
Sam-robotti  
3D tulostin talon rakentamisessa  
Raksamies lyö vielä robotin

[✎ Muokkaa \(https://koulutuska...rakentamisen-2020-robotiikka\)](https://koulutuska...rakentamisen-2020-robotiikka)  
post=48163&action=edit#acf\_row\_index=18)

## LEAN CONSTRUCTION

**Ajankohta:** 1.10.2019 klo 8-16

**Paikka:** Xamk, Kuitu 3, Savonlinna

**Asiantuntijat:** Anssi Koskenneva, Mittaviiva Oy

**Kohderyhmä:** Rakentamisen ammattilaiset,  
muut Lean-ajattelusta kiinnostuneet

Koulutuksessa perehdyttiin tarkemmin Lean  
Construction -ajatteluun

<https://koulutuska...rakentamisen-2020-lean-rakentamisessa/>  
(<https://koulutuska...rakentamisen-2020-lean-rakentamisessa/>).

[✎ Muokkaa \(https://koulutuska...rakentamisen-2020-lean-rakentamisessa/\)](https://koulutuska...rakentamisen-2020-lean-rakentamisessa/)  
post=48163&action=edit#acf\_row\_index=19)

## LEAN-AJATTELUN PERUSTEET

**Ajankohta:** 11.9.2019 klo 8-16

**Paikka:** Xamk, Kuitu 3, Savonlinna

**Asiantuntijat:** Anssi Koskenneva, Mittaviiva Oy

**Kohderyhmä:** Rakentamisen ammattilaiset,  
muut Lean-ajattelusta kiinnostuneet

Koulutuksessa käytiin läpi Lean-ajattelun  
perusteita.

<https://koulutuska...ajattelun-perusteet/>  
(<https://koulutuska...ajattelun-perusteet/>).

[✎ Muokkaa \(https://koulutuska...ajattelun-perusteet/\)](https://koulutuska...ajattelun-perusteet/)  
post=48163&action=edit#acf\_row\_index=20)

## LASERMITTAUS

**Aika** 27.8.2019

**Järjestäjä** Esedu, Mikkeli

**Kouluttaja** Würth Oy

[✎ Muokkaa \(https://koulutuska...lasermittaus\)](https://koulutuska...lasermittaus)  
post=48163&action=edit#acf\_row\_index=21)

## TALOTEKNIIKAN BIM-YHDISTELMÄMALLIT

**Ajankohta:** 28.5.2019 klo 9-16

**Paikka:** Xamk, Mikkelin kampus

**Asiantuntijat:** Pia Nitz, Solibri Oy

**Kohderyhmä:** Talotekniikan ammattilaiset, muut tietomalleista kiinnostuneet

Koulutuksessa käytiin läpi BIM-yhdistelmämallien perusteet yleisellä tasolla ja perehdyttiin yhdistelmämallien tarkastamiseen ja malleihin viestinnän välineenä. Tutustuttiin Solibri Office (ent Solibri Model Checker) -ohjelmistoon käymällä läpi perustoiminnot ohjatusti ja itse kokeilemalla..

[✎ Muokkaa \(https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf\\_row\\_index=22\)](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf_row_index=22)

## TUOTTEEN ELINKAARIMALLINNUS (SULCA)

**Ajankohta:** 22.5.2019 klo 9-16

**Paikka:** Xamk, Kuitulaboratorio, Savonlinna

**Asiantuntijat:** Matias Alarotu, Katri Behm, Maija Massinen

**Kohderyhmä:** Rakennusklusteri, muut kiinnostuneet

Päivän aikana käytiin läpi tuotteen elinkaarimallinnusta ja tutustuttiin Sulcan käyttöön.

[Ohjelma](#)

(<https://koulutuskalenteri.xamk.fi/tapahtumat/elinkaarimallintaminen-lca-life-cycle-assessment/>)

Koulutus toteutettiin yhteistyössä [BIOKASVU](#) (<http://xamk.fi/biokasvu>)n kanssa.

[✎ Muokkaa \(https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf\\_row\\_index=23\)](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf_row_index=23)

## RAKENNUSTEN ELINKAARIMALLINNUS (ONE CLICK LCA)

**Ajankohta:** 20.5.2019 klo 9-16

**Paikka:** Xamk, Mikkelin kampus

**Asiantuntijat:** DI Tytti Bruce-Hyrkäs, Bionova Oy

**Kohderyhmä:** Rakennusklusteri, muut kiinnostuneet

Hiilijalanjälki ohjauskeinona rakennusalalla. One Click LCA – arviointityökalun käyttö.

Luennot + käytännön harjoituksia.

Tarkempi kuvaus päivän sisällöstä:

[xamk.fi/oneclick](http://xamk.fi/oneclick)

(<https://koulutuskalenteri.xamk.fi/tapahtumat/one-click-lca-koulutus/>)

[✎ Muokkaa \(https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf\\_row\\_index=24\)](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf_row_index=24)

## NOSTIN- JA TELINEKOULUTUS



**Ajankohta:** 29.4 – 3.5.2019

**Paikka:** Esedu, Mikkeli

**Kohderyhmä:** Ammattikoulun tekniikan alojen oppilaat, rakentajat

Koulutukseen osallistui tekniikan alojen opiskelijoita n. 70 kpl sekä ulkopuolisia yrityselämän edustajia 15 kpl. Koulutukseen kuului kuuden tunnin teoria luento sekä käytännön harjoittelua kahdella eri henkilönostimella sekä alumiinilaineiden kasaus/pystytys ohjeistuksen mukaisesti.

[Muokkaa \(https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf\\_row\\_index=25\)](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf_row_index=25)

## PERFORMANCE OF WOOD PRODUCTS AGAINST UPCOMING EUROPEAN REGULATIONS ON PRODUCT EMISSION

**Ajankohta:** 24.4.2019 klo 12-16

**Paikka:** Xamk, Savonlinna, Kuitulaboratorio

**Asiantuntija:** Dr Martin Ohlmeyer, Thünen-instituutti

**Kohderyhmä:** Puurakentamisen ja sisäilman parissa toimivat, muut kiinnostuneet

The presentation will cover the upcoming requirements on VOC emissions from building products under the European construction regulation, the relevant testing and evaluation procedures as well as examples how wood products are performing against this. The typical substances from various wood products, short term vs. long term performance and process parameters affection these properties will be discussed.

Lisätietoja [xamk.fi/martin2](https://xamk.fi/martin2)  
(<https://koulutuskalenteri.xamk.fi/tapahtumat/performance-of-wood-products-against-upcoming-european-regulations-on-product-emission/>).

[Muokkaa \(https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf\\_row\\_index=26\)](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf_row_index=26)

## REQUIREMENTS ON INDOOR AIR QUALITY IN THE CONTEXT OF EMISSIONS FROM BUILDING PRODUCTS

**Ajankohta:** 23.4.2019 klo 12-14

**Paikka:** Xamk, Savonlinna, Kuitulaboratorio

**Asiantuntija:** Dr Martin Ohlmeyer, Thünen-instituutti

**Kohderyhmä:** Puurakentamisen ja sisäilman parissa toimivat, muut kiinnostuneet

This presentation will cover the different factors (physical, chemical, biological, and psychological) affecting indoor environmental and air quality. A special focus will be drawn on requirements on VOC indoors (German perspective). These will be discussed against the upcoming regulations on VOC emissions under the European construction products regulation with focus on wood material.

Lisätietoja [xamk.fi/martin1](https://xamk.fi/martin1)  
(<https://koulutuskalenteri.xamk.fi/tapahtumat/requirements-on-indoor-air-quality-in-the-context-of-emissions-from-building-products/>).

# ILMANVAIHDON MITTAUKSET JA SÄÄTÖ

**Ajankohta:**29.3.2019 klo 9-14

**Paikka:** Mikkeli, Xamk, Kampussali A, talotekniikan laboratoriotilat

**Asiantuntijat:**Teknocalor Oy ja Pietiko Oy

**Kohderyhmä:**Talotekniikan suunnittelu ja konsultointi, huolto ja ylläpito sekä muut kiinnostuneet

Päivän aikana käydään läpi ilmanvaihtoon ja sisäilmaan liittyviä mittauksia teoriassa ja käytännössä.

Asiantuntijoina Teknocalor Oy:lta Johanna Hokkanen ja Mika Lumio, Pietiko Oy:lta Sami Pietilä ja Riku Lindström.

Tarkempi kuvaus päivän sisällöstä [xamk.fi/iv-mittaukset](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/iv-mittaukset)

(<https://koulutuskalenteri.xamk.fi/tapahtumat/ilmanvaihdon-mittauksia/>).

[Muokkaa](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf_row_index=28) ([https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf\\_row\\_index=28](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf_row_index=28))

# HYBRIDIRAKENTAMISEN SEMINAARI

**Ajankohta:**25.3.2019 klo 12-17

**Paikka:** Xamk, Savonlinnan kampus

**Asiantuntijat:** Eri asiantuntijoita

**Kohderyhmä:** Rakennuskluusterin ammattilaiset ja opiskelijat, muut kiinnostuneet

[Lisätietoja tapahtumasta](#)

(<https://koulutuskalenteri.xamk.fi/tapahtumat/hybridirakentamisen-seminaari/>).

[Muokkaa](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf_row_index=29) ([https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf\\_row\\_index=29](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf_row_index=29))

# TIETOMALLINTAMISEN ILTAPÄIVÄ

**Ajankohta:** Keskiviikko 13.3.2019 klo 12-17

**Paikka:** Xamk, Mikkelin kampus, Kampussali A

**Asiantuntijat:**

Timo Lehtoviita, DI, rakennustekniikan lehtori, Saimia AMK. [LinkedIn](#)

(<https://fi.linkedin.com/in/timo-lehtoviita-157987a8>).

Tarja Mäki, DI, tutkimusjohtaja, Mittaviiva Oy.

[LinkedIn](#) (<https://fi.linkedin.com/in/tarja-maki-610a9b4>).

Anssi Leppäaho, DI, talotekniikan ryhmäpäällikkö Granlund Oy. [LinkedIn](#)

(<https://www.linkedin.com/in/anssi-leppaaho-93030b11a/>).

Juha Ojala & Markku Rossi, XAMK. [Hanke-esittely](#)

(<https://koulutuskalenteri.xamk.fi/tutkimus-ja-kehitys/virtuaalinen-rakentaminen/>).

**Kohderyhmä:** Rakennuskluusterin ammattilaiset ja opiskelijat, muut kiinnostuneet

Iltapäivän jälkeen osallistuja osaa lyhyesti kuvata mitä rakentamisen tietomallintaminen on ja miten se eroaa tietokoneavusteisesta 3D-suunnittelusta.

Osallistuja tunnistaa tietomallipohjaisen rakennushankkeen haasteita ja etuja.

Osallistuja osaa arvioida mitä osaamista tarvitsee lisää.

Lisätietoa päivän ohjelmasta [tapahtumasivulla](#)

(<https://koulutuskalenteri.xamk.fi/tapahtumat/tietomallintamisen-iltapaiva/>).

## ORAS HANAOPISTO

**Ajankohta:** Keskiviikko 13.3.2019 klo 8-16

Oras Oy:n kiertävä Hanaopisto.

**Paikka:** Xamk, Mikkelin kampus, Kampussali D, Liikuntasali

Tuotekoulutus sekä huolto- ja säätöharjoituksia

**Asiantuntijat:** Oras Oy:n kouluttajat

**Kohderyhmä:** Talotekniikan asennus ja huolto, muut kiinnostuneet

[Muokkaa \(https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf\\_row\\_index=31\)](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf_row_index=31)

## LÄMMITYSTEKNIIKAN SEMINAARI - LÄMPÖPUMPUT, KAUKOLÄMPÖ, LATTIALÄMMITYS JA -VIILENNYS

**Ajankohta:** 15.2.2019 klo 9-14

**Paikka:** Mikkelä, Xamk, Kampussali A

**Asiantuntijat:**

Jussi Hirvonen, *SULPU Ry*

Mikko Laamanen ja Tomi Kurhinen, *Uponor Oy*

Arto Kairavuori ja Auli Haapiainen-Liikanen,

*Etelä-Savon Energia Oy*

Markku J Virtanen, *Aalto-yliopisto*

**Kohderyhmä:** Talotekniikan suunnittelu ja konsultointi, opiskelijat, muut kiinnostuneet

Seminaarissa pohdittiin energiatehokkaita, vähähiilisiä ratkaisuja kiinteistöjen lämmityksessä nyt ja tulevaisuudessa. Pääpaino oli lämpöpumpuissa, kaukolämmössä sekä hybridiratkaisuissa, ja matalalämpö-lämmönjakoratkaisuissa.

Tarkempi kuvaus päivän sisällöstä

[Lämmitystekniikan seminaari](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/tapahtumat/la)

(<https://koulutuskalenteri.xamk.fi/tapahtumat/la>  
[mpopaiva/](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/tapahtumat/la)).

[Muokkaa \(https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf\\_row\\_index=32\)](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf_row_index=32)

## MÄRKÄTILA-ASENTAJAN KOULUTUS

Ajankohta to 14.2. 2019 klo 8-16

**Paikka:** Etelä-Savon koulutus Oy, Raviradantie 4-6, 50100 Mikkelä

**Kouluttaja:** Jari Pöyry, Esedu

**Kuvaus:** Koulutuksessa käydään läpi märkätilojen siveltäviä vesieristyksiä ja laatoituksia koskevia työmenetelmiä. Koulutus antaa hyvät perusvalmiudet märkätilojen vedeneristystyön suorittamiseen.

Koulutus ei anna VTT-henkilösertifikaattia. VTT-henkilösertifikaattikoulutus on mahdollista suorittaa seuraavan linkin kautta.

<https://kasvuesedu.fi/tuote-osasto/lupa-ja-korttikoulutukset/markatila-asantajan-sertifiointikoulutus/>

[Muokkaa \(https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf\\_row\\_index=33\)](https://koulutuskalenteri.xamk.fi/wp-admin/post.php?post=48163&action=edit#acf_row_index=33)