

Osaamistavoitteet

Rakennusarkkitehdin koulutus on eurooppalaista ja suomalaista tasoa 6 ([Kansallinen viitekehys](#)).

Osaamisen osa-alue	Osaaminen tasolla 6
Tieto	Hallitsee laaja-alaiset ja edistyneet oman alansa tiedot, joihin liittyy teorioiden, keskeisten käsitteiden, menetelmien ja periaatteiden kriittinen ymmärtäminen ja arvioiminen. Ymmärtää ammatillisten tehtäväalueiden ja/tai tieteenalojen kattavuuden ja rajat.
Työskentelytapa ja soveltaminen (taito)	Hallitsee edistyneet kognitiiviset ja käytännön taidot, jotka osoittavat asioiden hallintaa, kykyä soveltaa ja kykyä luoviin ratkaisuihin ja toteutuksiin, joita vaaditaan erikoistuneella ammatti-, tieteen- tai taiteenalalla monimutkaisten tai ennakoimattomien ongelmien ratkaisemiseksi.
Vastuu, johtaminen, yrittäjyys	Työskentelee itsenäisesti alan asiantuntijatehtävissä ja kansainvälisessä yhteistyössä tai toimii yrittäjänä. Johtaa monimutkaisia ammatillisia toimia tai hankkeita. Kykenee päätöksentekoon ennakoimattomissa toimintaympäristöissä.
Arviointi	Vastaa oman osaamisensa arvioinnin ja kehittämisen lisäksi yksittäisten henkilöiden ja ryhmien kehityksestä.
Elinikäisen oppimisen avaintaidot	Valmius elinikäiseen oppimiseen. Toimii erilaisten ihmisten kanssa opiskelu- ja työyhteisössä sekä muissa ryhmissä ja verkostoissa huomioiden yhteisölliset ja eettiset näkökulmat. Viestii hyvin suullisesti ja kirjallisesti sekä alan että alan ulkopuoliselle yleisölle äidinkielellään. Viestii ja on vuorovaikutuksessa toisella kotimaisella kielellä sekä kykenee kansainväliseen viestintään ja vuorovaikutukseen omalla alallaan ainakin yhdellä vieraalla kielellä.

Kompetenssit

Rakennusarkkitehdin osaamisprofiili muodostuu yleisistä ja tutkinto-ohjelmakohtaisista kompetensseista. Yleisten kompetenssien osalta Savonia-ammattikorkeakoulu noudattaa Arenen (Ammattikorkeakoulujen rehtorineuvosto) suositusta.

Yleiset kompetenssit	Osaamisen kuvaus
Oppimaan oppiminen	Valmistuva opiskelija tunnistaa osaamisensa ja oppimistapojensa vahvuuksia ja kehityskohteita sekä hyödyntää oppimisessaan yhteisöllisyyden ja digitalisaation mahdollisuuksia. • arvioi ja kehittää osaamistaan ja oppimistapojaan erilaisissa oppimisympäristöissä. • osaa hankkia, kriittisesti arvioida sekä tarkoituksenmukaisesti soveltaa oman alansa kansallista ja kansainvälistä tietoperustaa ja käytäntöjä. • ottaa vastuuta myös ryhmän oppimisesta ja opitun jakamisesta.
Työelämässä toimiminen	Valmistuva opiskelija omaa monipuoliset työelämävalmiudet ja osaa toimia alansa työyhteisöissä • osaa toimia rakentavasti työyhteisössä ja edistää omaa ja työyhteisön hyvinvointia. • osaa toimia ammatillisesti työelämän viestintä- ja vuorovaikutustilanteissa. • hyödyntää teknologian ja digitalisaation tuomia mahdollisuuksia omassa työssään. • ymmärtää muuttuvan työelämän kompleksisuuden ja omaa resilienssiä muuttuvissa työelämän tilanteissa. • omaa valmiudet yrittäjämäiseen toimintatapaan.
Eettisyys	Valmistuva opiskelija toimii ammattialan eettisten periaatteiden ja arvojen mukaisesti huomioiden tasa-arvon ja yhdenvertaisuuden periaatteet. • kykenee vastaamaan omasta toiminnastaan ja sen seurauksista ja reflektimaan niitä alansa ammattieettisten periaatteiden ja arvojen mukaisesti. • ottaa toiset huomioon ja edistää tasa-arvoisuutta ja yhdenvertaisuutta. • huomioi toiminnassaan moninaisuuden ja saavutettavuuden toteutumista. • ymmärtää hyvän tieteellisen käytännön periaatteet ja toimii niiden mukaisesti.

	kykenee eettisiin arvoihin perustuvaan yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen.
Kestävä kehitys	Valmistuva opiskelija tuntee kestävän kehityksen periaatteet, edistää niiden toteutumista sekä toimii vastuullisesti ammattilaisena ja yhteiskunnan jäsenenä. - osaa käyttää omaan alansa liittyvää tietoa kestävien ratkaisujen ja toimintamallien etsimiseen, käyttöönottamiseen ja vakiinnuttamiseen. - ymmärtää kestävyysshaasteita, niiden keskinäisiä riippuvuuksia sekä asioiden ja ongelmien monia näkökulmia.
Kansainvälisyys ja monikulttuurisuus	Valmistuva opiskelija osaa toimia monikulttuurisissa ja kansainvälisissä toimintaympäristöissä ja verkostoissa. - tuntee oman kulttuuritaustansa vaikutuksia toimintaansa ja osaa kehittää monikulttuurisuutta huomioivia toimintatapoja työyhteisössään. - osaa seurata ja hyödyntää oman alansa kansainvälistä kehitystä työssään. - kykenee kansainväliseen viestintään työtehtävissään.
Ennakoiva kehittäminen	Valmistuva opiskelija osaa kehittää oman alan tulevaisuutta ennakoivia ratkaisuja soveltaen olemassa olevaa tietoa sekä tutkimus- ja kehittämismenetelmiä. - ratkaisee ongelmatilanteita luovasti ja uudistaa toimintatapoja yhdessä muiden kanssa. - osaa työskennellä projekteissa yhteistyössä eri alojen toimijoiden kanssa. - osaa soveltaa kehittämisessä alan olemassa olevaa tietoa ja hyödyntää tutkimus- ja kehittämismenetelmiä. - osaa etsiä asiakaslähtöisiä, kestäviä ja taloudellisesti kannattavia ratkaisuja oman alansa tulevaisuutta ennakoiden.

Rakennusarkkitehdin ammattilliset kompetenssit	Osaamisen kuvaus
Suunnitteluosaaminen / luovuus (design skills / creativity)	• Ymmärtää suunnittelun laadun merkityksen rakentamisessa • Tuntee arkkitehtuurin monitieteisen kentän ja suunnittelun osatekijät • Tuntee arkkitehtuurin historiaa ja teoriaa • Tuntee nykyarkkitehtuurin kehityksen ja ilmiöt • Hallitsee rakennus- ja asuntosuunnittelun vaativan luokan rakennustyyppien osalta • Hallitsee energiatehokkaan rakennussuunnittelun periaatteet ja menetelmät ja osaa soveltaa niitä suunnittelutyössään • Osaa käyttää ympäristöstä saatua digitaalista mittausinformaatiota omassa suunnittelutyössään • Osaa rakennussuunnitelmien tietomallintamisen rakennussuunnittelijan osalta • Ymmärtää rakennetun ja rakentamattoman maiseman merkityksen ja vaikutuksen suunnittelun lähtökohtana • Tuntee ekologisen ja energiatehokkaan yhdyskuntasuunnittelun periaatteet • Tuntee kaupunkisuunnittelun kehityksen historian ja yhteiskunnallisen kehityksen vaikutuksen kaupunkisuunnitteluun • Tuntee kaavatasot, kaavoitusprosessin ja osaa laatia pienen asuntoalueen maankäyttösuunnitelman sekä asemakaavakartan merkintöineen • Tuntee yleisimpien korjausrakennuskohteiden (pientalot, kerrostalot) suunnitteluproblematiikan ja osaa soveltaa alan teorial tietoa korjaussuunnittelussa. • Osaa soveltaa rakennussuunnittelijan tietoja ja taitoja vanhan rakennuksen toimintoja muutettaessa vanhan rakennuksen rakenteita ja tyyli- ja muotoilumerkityksiä
Rakennus- ja rakennetekninen osaaminen (construction technical competence)	• Tuntee kantavien rakenteiden runkojärjestelmät ja niiden toimintaperiaatteet sekä osaa soveltaa niitä tarkoituksenmukaisesti suunnittelutyössään • Hallitsee yksinkertaisten rakenteiden mitoitusperiaatteet normistojen mukaisesti • Ymmärtää rakenteiden jäykistämisen ja osaa soveltaa eri menetelmiä suunnittelutyössään • Tuntee eri maalajien geotekniset ominaisuudet ja osaa valita niiden perusteella tarkoituksenmukaisen perustamistavan. • Tuntee rakennusten perustamistavat ja runkorakennevaihtoehdot ja osaa soveltaa niitä tarkoituksenmukaisesti suunnittelutyössään • Hallitsee yksinkertaisen maanvaraisen perustuksen mitoituksen • Tuntee rakennusmateriaalit ja osaa muodostaa niistä toimivia rakennetyyppejä • Osaa suunnitella ja mallintaa rakenteita sekä niiden liitoksia detaljeineen

	• Tuntee täydentävät rakennusosat ja osaa tehdä perusteltuja valintoja niiden teknisten ominaisuuksien perusteella sekä osaa mallintaa ne liittymineen ja tarvittavine detaljeineen • Tuntee pintaverhousmateriaalien ominaisuudet ja osaa tehdä perusteltuja valintoja niiden suhteen suunnittelutyössään • Tuntee talotekniikan periaatteet tilavaraukset ja menetelmät sekä ymmärtää niiden vaikutuksen rakennussuunnitteluun ja osaa tulkita erikoissuunnitelmia • Ymmärtää talotekniikkasuunnitelmien yhteensovittamisen merkityksen rakenne- ja rakennussuunnitelmien kannalta • Ymmärtää talotekniikan merkityksen rakennuksen energiatehokkuuden kannalta • Ymmärtää rakennusfysiikan ja rakennusainekemian merkityksen suunniteltujen rakenteiden lämpö- ja kosteusteknisen toiminnan kannalta • Ymmärtää edellä mainitun merkityksen rakennusten sisäilmaston ja rakennusterveyden kannalta • Osaa määritellä rakenteiden U-arvon • Tuntee rakentamismääräyskokoelman vaatimukset paloturvallisen suunnittelun osalta ja osaa soveltaa määräyksiä ja ohjeita omassa suunnittelutyössään • Tuntee akustiikkaa, äänieristystä ja meluntorjuntaa koskevat viranomaismääräykset ja osaa soveltaa suunnitteluratkaisuja sekä menetelmiä omassa suunnittelutyössään • Tuntee rakennussuunnitteluun liittyvän valaistussuunnittelun periaatteet ja ymmärtää valaistuksen merkityksen asumisterveyden ja – viihtyvyyden kannalta ja osaa laatia valaistussuunnitelman yhdessä sähkösuunnittelijan kanssa • Tuntee korjausrakentamisen erityispiirteet uudisrakentamiseen verrattuna • Tuntee ja ymmärtää korjausrakentamishankkeen suunnitteluprosessin • Tuntee eri aikakausien rakennetyypit ja materiaalit sekä ymmärtää niiden vaurioitumisen ja vanhenemisen mahdolliset syyt • Osaa laatia korjausrakentamiseen liittyviä suunnitelmia ja ymmärtää rakennusten historiallisten piirteiden arvon ja merkityksen • Ymmärtää talotekniikan vaikutuksen korjaussuunnittelussa ja tuntee menetelmiä ja esimerkkejä hyvistä ja onnistuneista suunnitteluratkaisuista • Ymmärtää rakennushistoriallisten selvitysten ja inventointien merkityksen arvorakennusten korjaussuunnittelussa • Osaa soveltaa kuntotutkimusten informaatiota omassa korjausrakentamiseen liittyvässä suunnittelutyössään
Tietomallinnusosaaminen (BIM- competence)	• Osaa rakennussuunnitelmien YTV:n mukaisen tietomallintamisen ja visualisoinnin

	• Hallitsee rakennussuunnitteluun liittyvän tietomallintamisen ja osaa soveltaa sitä suunnittelutyössään monipuolisesti • Hallitsee tietomallikoordinoinnin ja eri mallien yhteensovittamisen • Osaa tuottaa havainnollista kuvamateriaalia rakennussuunnitelmista • Tuntee rakennushankkeissa yleisimmin käytettävät tietokannat ja osaa hyödyntää saamaansa tietoa omassa suunnittelutyössään
Projektinhallinnan osaaminen (project management competence)	• Ymmärtää ja osaa pääsuunnittelijan tehtävät sekä vastuut • Tuntee rakennushankkeen eri osapuolet, heidän tehtävänsä ja vastuut • Tuntee rakennushankkeen eri vaiheet ja niissä tehtävät suoritukset • Tuntee rakennuttajan sekä pääsuunnittelijan tehtäväluettelot ja työnjaon • Tuntee suunnitteluun liittyvät sopimusehdot, kuluttajasuojalain sekä muun rakentamiseen ja suunnitteluun liittyvän lainsäädännön ja ymmärtää niiden velvoitteet pääsuunnittelijan kannalta • Osaa laatia rakennustyöselostuksen sekä muut rakennuksen toteutukseen tarvittavat suunnitelma-asiakirjat • Osaa laatia suunnittelu- ja urakkasopimukseen liittyvät asiakirjat • Osaa tehdä laskelmia ja arvioita hankkeen eri vaiheissa rakennuskustannuksista ja ymmärtää suunnitteluratkaisujen kustannusvaikutukset sekä lyhyellä, että pitkällä tähtäimellä • Tuntee rakennushankkeen aikataulut ja osaa laatia suunnittelu- ja hankinta-aikatauluja • Ymmärtää hallitun ja hyvin johdetun suunnitteluyhteistyön merkityksen laadukkaaseen rakentamiseen lähtökohtana • Tuntee kiinteistöjen hallintamenettelyt ja ylläpidon merkityksen rakennushankkeen elinkaareissa • Ymmärtää asumisterveyden perusteet kiinteistönpidon osana • Osaa laatia rakennuksen huoltokirjan rakennussuunnittelijan osalta • Tuntee kiinteistöjen energiankäyttöön vaikuttavat tekijät kiinteistön koko elinkaaren aikana
Viestintä- ja mediaosaaminen (communication, information and media competence)	• Osaa rakennussuunnitelmien havainnollisen ja YTV:n mukaisen mallintamisen ja visualisoinnin • Osaa kommunikoida ja tuottaa omaan ammattialaan liittyviä selostuksia sekä suomeksi, että vieraalla kielellä ymmärtää talotekniikan vaikutukset rakennuksen tila- ja toimintaratkaisuihin
Matemaattis-luonnontieteellinen osaaminen (mathematical and natural science competence)	• Ymmärtää matemaattisen ja loogisen ajattelun merkityksen ongelmanratkaisukyvyn perustekijänä • Hallitsee omaan ammattialaansa liittyvän ja sen ymmärtämistä edesauttavan matematiikan, fysiikan ja kemian tiedot