

Ympäristöministeriön ohje rakennusten suunnittelijoiden kelpoisuudesta

YM2/601/2015

Ympäristöministeriö antaa rakennusten suunnittelijoiden kelpoisuudesta seuraavat ohjeet. Ohjeet ovat voimassa toistaiseksi.

Helsingissä 12.3.2015

Ylijohtaja *Helena Säteri*

Yliarkkitehti *Erja Väyrynen*

Ympäristöministeriön ohje rakennusten suunnittelijoiden kelpoisuudesta

YM2/601/2015

SISÄLLYS

	sivu
Yleisiä ohjeita	3
Rakennussuunnittelu	4
Kantavien rakenteiden suunnittelu	5
Pohjarakenteiden suunnittelu	7
Ilmanvaihdon suunnittelu	8
Kiinteistön vesi- ja viemärlaitteiston suunnittelu	9
Rakennusfysikaalinen suunnittelu	10
Kosteusvaurion korjaussuunnittelu	11

Maankäyttö- ja rakennuslaki 120 e § (41/2014)

Suunnittelijoiden kelpoisuusvaatimukset

Suunnittelijoiden on oltava luonnollisia henkilöitä.

Rakennussuunnittelijan ja erityissuunnittelijan kelpoisuusvaatimuksena on:

1) vaativassa suunnittelutehtävässä kyseiseen suunnittelutehtävään soveltuva, rakentamisen tai tekniikan alalla suoritettu korkeakoulututkinto, aiempi ammatillisen korkea-asteen tutkinto tai sitä vastaava tutkinto sekä vähintään neljän vuoden kokemus tavanomaisista suunnittelutehtävistä ja vähintään kahden vuoden kokemus avustamisesta vaativissa suunnittelutehtävissä;

2) tavanomaisessa suunnittelutehtävässä kyseiseen suunnittelutehtävään soveltuva, rakentamisen tai tekniikan alalla suoritettu tutkinto, joka on vähintään aiemman tekniikan tai sitä vastaavan tutkinnon tasoinen, sekä vähintään kolmen vuoden kokemus avustamisesta vähintään tavanomaisissa suunnittelutehtävissä;

3) vähäisessä suunnittelutehtävässä rakennuskohteen ja suunnittelutehtävän laatu ja laajuus huomioon ottaen riittävä osaaminen.

Rakennussuunnittelijan ja erityissuunnittelijan kelpoisuusvaatimuksena poikkeuksellisen vaativassa suunnittelutehtävässä on kyseiseen suunnittelutehtävään soveltuva, rakentamisen tai tekniikan alalla suoritettu ylempi korkeakoulututkinto sekä vähintään kuuden vuoden kokemus vaativista suunnittelutehtävistä.

Pääsuunnittelijan on täytettävä rakennus- tai erityissuunnittelijan kelpoisuusvaatimukset vähintään samalta tasolta kuin kyseisen rakennushankkeen vaativimmassa suunnittelutehtävässä. Hänellä on lisäksi oltava asiantuntemus ja ammattitaito johtaa suunnitelmien yhteensovittamista.

Pääosa 2 ja 3 momentissa edellytetystä kokemuksesta on oltava kyseisen suunnittelualan suunnittelutehtävistä. Korjaus- tai muutostyön suunnittelijalla tulee olla kokemusta korjausten tai muutostöiden suunnittelutehtävistä.

YLEISIÄ OHJEITA

Tämä ohje liittyy maankäyttö- ja rakennuslain 120 e §:ään. Ohjeita annetaan rakennusten suunnittelijoiden kelpoisuudesta keskeisillä rakentamisen suunnittelualoilla:

- rakennussuunnittelussa
- kantavien rakenteiden suunnittelussa
- pohjarakenteiden suunnittelussa
- ilmanvaihdon suunnittelussa
- kiinteistön vesi- ja viemärlaitteiston suunnittelussa
- rakennusfysikaalisessa suunnittelussa
- kosteusvaurion korjaustyön suunnittelussa.

Ohjeet eivät ole velvoittavia. Ohjeita annetaan lain yhtenäisen soveltamisen tueksi.

Opintosuoritukset on taulukoissa ilmoitettu ECTS:n (European Credit Transfer System) mukaisina opintopisteinä (op). Mikäli aiemmat opintosuoritukset on ilmaistu opintoviikkoina (ov), voidaan opintoviikot muuntaa opintopisteiksi kertomalla ne luvulla 1,5.

Ulkomailla suoritettujen korkeakoulututkintojen osalta päätöksen tutkinnon tason rinnastamisesta esimerkiksi alempaan tai ylempään korkeakoulututkintoon tekee Opetushallitus. Opetushallituksen päätöksessä ei oteta kantaa tutkinnon alan tai sisällön vastaavuuteen tai muiden mahdollisten edellytysten täyttymiseen, vaan näistä päättää rakennusvalvontaviranomainen.

Suunnittelutehtävien vaativuusluokista säädetään maankäyttö- ja rakennuslain 120 d §:ssä ja sen nojalla annetussa asetuksessa rakentamisen suunnittelutehtävien vaativuusluokkien määräytymisestä. Näihin liittyy ympäristöministeriön ohje (YM1/601/2015) rakentamisen suunnittelutehtävien vaativuusluokista.

Rakennussuunnittelu

Vähäinen suunnittelutehtävä	Tavanomainen suunnittelutehtävä	Vaativa suunnittelutehtävä	Poikkeuksellisen vaativa suunnittelutehtävä
<p>Riittävä osaaminen asianomaiseen suunnittelutehtävään.</p>	<p>Suorittanut vähintään talonrakennuksen opintosuunnan teknikon (rakennusmestari) tutkinnon¹⁾, tai on suorittanut tekniikan kandidaatin tutkinnon (180 op), ja tutkintoihin on sisällynyt rakennussuunnitteluun ja rakentamisen tekniikkaan liittyviä opintoja vähintään 90 op, joihin kuuluu seuraavien (tai vastaavien) alojen opintosuorituksia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • asuntopuunnittelu • rakennusoppi ja rakennetekniikka • rakennuksen tekniset järjestelmät <p>Rakennuksen sisätilan korjaus- ja muutostyön tavanomaisessa rakennussuunnittelutehtävässä voi suunnittelijana toimia myös henkilö, joka on suorittanut muotoilija (AMK) -tutkinnon, johon on sisällynyt tilasuunnitteluun ja sisustusarkkitehtuuriin liittyviä opintoja vähintään 90 op.</p>	<p>Suorittanut arkkitehdin tutkinnon, rakennussuunnittelun ylempään AMK-tutkinnon, rakennusarkkitehti (AMK) -tutkinnon tai rakennusarkkitehdin tutkinnon²⁾, ja tutkintoon tai sitä täydentäviin opintoihin on sisällynyt rakennussuunnitteluun ja arkkitehtuuriin liittyviä opintoja vähintään 120 op, joihin kuuluu seuraavien (tai vastaavien) alojen opintosuorituksia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • arkkitehtuurin historia ja teoria • julkisten ja palvelurakennusten suunnittelu • rakennusoppi ja rakennetekniikka • asuntopuunnittelu <p>Rakennuksen sisätilan korjaus- ja muutostyön vaativassa rakennussuunnittelutehtävässä voi suunnittelijana toimia myös henkilö, joka on suorittanut taiteen maisterin tutkinnon tai sisustusarkkitehtitutkinnon, ja tutkintoon on sisällynyt tilasuunnitteluun ja sisustusarkkitehtuuriin liittyviä opintoja vähintään 120 op.</p>	<p>Suorittanut arkkitehdin tutkinnon tai rakennussuunnittelun ylempään AMK-tutkinnon, ja tutkintoon tai sitä täydentäviin opintoihin on sisällynyt rakennussuunnitteluun ja arkkitehtuuriin liittyviä opintoja vähintään 150 op, joihin kuuluu seuraavien (tai vastaavien) alojen opintosuorituksia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • arkkitehtuurin historia ja teoria • julkisten ja palvelurakennusten suunnittelu • rakennusoppi ja rakennetekniikka • asuntopuunnittelu
	SEKÄ	SEKÄ	SEKÄ
	<p>on hankkinut kolmen vuoden kokemuksen avustamisesta rakennussuunnittelutehtävissä;</p> <p>korjaus- ja muutostyön suunnittelijalla edellä mainitusta kokemuksesta on vähintään vuosi korjaus- tai muutostöiden suunnittelutehtävistä.</p> <p>Kokemuksesta on pääosa hankittu tutkinnon suorittamisen jälkeen.</p>	<p>on hankkinut neljän vuoden kokemuksen tavanomaisista rakennussuunnittelutehtävistä ja kahden vuoden kokemuksen avustamisesta vaativissa suunnittelutehtävissä;</p> <p>kokemus voi sisältää sekä avustamista eri vaativuusluokkien suunnittelutehtävissä että toimimista vastuullisena suunnittelijana tavanomaisissa suunnittelutehtävissä;</p> <p>korjaus- ja muutostyön suunnittelijalla edellä mainitusta kokemuksesta on vähintään kaksi vuotta korjaus- tai muutostöiden suunnittelutehtävistä.</p> <p>Kokemuksesta on pääosa hankittu tutkinnon suorittamisen jälkeen.</p>	<p>on hankkinut kuuden vuoden kokemuksen vaativista rakennussuunnittelutehtävistä;</p> <p>kokemus voi sisältää sekä avustamista vaativissa ja poikkeuksellisen vaativissa suunnittelutehtävissä että toimimista vastuullisena suunnittelijana vaativissa suunnittelutehtävissä;</p> <p>korjaus- ja muutostyön suunnittelijalla edellä mainitusta kokemuksesta on vähintään kolme vuotta korjaus- tai muutostöiden suunnittelutehtävistä.</p> <p>Kokemus on hankittu tutkinnon suorittamisen jälkeen.</p>

1) Tähän luokkaan soveltuu myös talonrakennuksen opintosuunnan rakennusinsinöörin tutkinto.

2) Näihin tutkintoihin rinnastetaan myös ennen rakennusarkkitehtikoulutuksen aloittamista suoritettu rakennussuunnitteluun suuntautunut rakennusinsinöörin tutkinto (suoritettu ennen v. 1972) ja välittömästi rakennusarkkitehtikoulutuksen lakkauttamisen jälkeen suoritettu rakennussuunnitteluun suuntautunut rakennusinsinöörin (AMK) tutkinto (suoritettu v. 2000 - 2006).

Kantavien rakenteiden suunnittelu

Vähäinen suunnittelutehtävä	Tavanomainen suunnittelutehtävä	Vaativa suunnittelutehtävä	Poikkeuksellisen vaativa suunnittelutehtävä
<p>Riittävä osaaminen asianomaiseen suunnittelutehtävään.</p>	<p>Suorittanut vähintään rakennustekniikan tai -tuotannon tai konetekniikan opintosuunnalla teknikon tutkinnon, tai on suorittanut tekniikan kandidaatin tutkinnon (180 op), ja tutkintoon tai sitä täydentäviin opintoihin on sisällynyt rakennetekniikkaan sekä kyseessä olevien rakenteiden suunnitteluun ja toimintaan liittyviä opintoja vähintään 30 op, joihin kuuluu seuraavien (tai vastaavien) alojen opintosuorituksia</p> <ul style="list-style-type: none"> • rakenteiden mekaniikka ja rakennesuunnittelu • materiaali- ja valmistustekniikka • kyseisen rakennemateriaalin alla mainitut opinnot 	<p>Suorittanut rakennus- tai muun soveltuvan tekniikan alan diplomi-insinöörin tutkinnon, insinööri (ylempi AMK) -tutkinnon, insinööri (AMK) -tutkinnon, tai rakennus- tai konetekniikan insinöörin tutkinnon, ja tutkintoon tai sitä täydentäviin opintoihin on sisällynyt rakennetekniikkaan sekä kyseessä olevien rakenteiden suunnitteluun ja toimintaan liittyviä opintoja vähintään 40 op, joihin kuuluu seuraavien (tai vastaavien) alojen opintosuorituksia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rakenteiden mekaniikka ja rakennesuunnittelu • materiaali- ja valmistustekniikka • kyseisen rakennemateriaalin alla mainitut opinnot 	<p>Suorittanut rakennus- tai muun soveltuvan tekniikan alan diplomi-insinöörin tutkinnon, insinööri (ylempi AMK) -tutkinnon, ja tutkintoon tai sitä täydentäviin opintoihin on sisällynyt rakennetekniikkaan sekä kyseessä olevien rakenteiden suunnitteluun ja toimintaan liittyviä opintoja vähintään 45 op, joihin kuuluu seuraavien (tai vastaavien) alojen opintosuorituksia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rakenteiden mekaniikka ja rakennesuunnittelu • materiaali- ja valmistustekniikka ja materiaaalimallit • kyseisen rakennemateriaalin alla mainitut opinnot
<i>Betonirakenteet</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • betonirakenteiden suunnittelu ja betonirakentaminen. 	<ul style="list-style-type: none"> • betonirakenteiden suunnittelu ja betonirakentaminen. 	<ul style="list-style-type: none"> • betonirakenteiden suunnittelu ja betonirakentaminen • jännitettyjen rakenteiden suunnittelu 	
<i>Teräsrakenteet</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • teräsrakenteiden suunnittelu ja teräsrakentaminen 	<ul style="list-style-type: none"> • teräsrakenteiden suunnittelu ja teräsrakentaminen 	<ul style="list-style-type: none"> • teräsrakenteiden suunnittelu ja teräsrakentaminen 	
<i>Alumiinirakenteet</i>			
	Opinnot kuten teräsrakenteet	Opinnot kuten teräsrakenteet	
<i>Puurakenteet</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • puurakenteiden suunnittelu ja puurakentaminen 	<ul style="list-style-type: none"> • puurakenteiden suunnittelu ja puurakentaminen • puutuotetekniikka 	<ul style="list-style-type: none"> • puurakenteiden suunnittelu ja puurakentaminen • puutuotetekniikka 	
<i>Muuratut rakenteet</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • betonirakenteiden suunnittelu ja betonirakentaminen • muurattujen rakenteiden suunnittelu 	<ul style="list-style-type: none"> • betonirakenteiden suunnittelu ja betonirakentaminen • muurattujen rakenteiden suunnittelu 	<ul style="list-style-type: none"> • betonirakenteiden suunnittelu ja betonirakentaminen • muurattujen rakenteiden suunnittelu 	
<i>Liittorakenteet</i>			
	Opinnot kyseisten materiaalien osalta vaativan suunnittelutehtävän mukaisesti sekä liittorakenteiden toiminnan tuntemusta.	Opinnot kyseisten materiaalien osalta vaativan suunnittelutehtävän mukaisesti sekä yhden materiaalin osalta poikkeuksellisen vaativan suunnittelutehtävän mukaisesti sekä liittorakenteiden toiminnan tuntemusta.	
SEKÄ	SEKÄ	SEKÄ	
on hankkinut kolmen vuoden kokemuksen avustamisesta kantavien rakenteiden suunnittelutehtävissä, joihin sisältyy myös kyseessä olevien	on hankkinut neljän vuoden kokemuksen kantavien rakenteiden tavanomaisista suunnittelutehtävistä ja kahden vuoden kokemuksen	on hankkinut kuuden vuoden kokemuksen vaativista kantavien rakenteiden suunnittelutehtävistä, joihin sisältyy myös kyseessä olevien kantavien rakenteiden	

	<p>kantavien rakenteiden suunnittelutehtäviä.</p> <p>korjaus- ja muutostyön suunnittelijalla edellä mainitusta kokemuksesta on vähintään vuosi korjaus- tai muutostöiden suunnittelutehtävistä.</p> <p>Kokemuksesta on pääosa hankittu tutkinnon suorittamisen jälkeen.</p>	<p>avustamisesta vaativissa suunnittelutehtävissä, joihin sisältyy myös kyseessä olevien kantavien rakenteiden suunnittelutehtäviä;</p> <p>kokemus voi sisältää sekä avustamista eri vaativuusluokkien suunnittelutehtävissä että toimimista vastuullisena suunnittelijana tavanomaisissa suunnittelutehtävissä;</p> <p>korjaus- ja muutostyön suunnittelijalla edellä mainitusta kokemuksesta on vähintään kaksi vuotta korjaus- tai muutostöiden suunnittelutehtävistä.</p> <p>Kokemuksesta on pääosa hankittu tutkinnon suorittamisen jälkeen.</p>	<p>suunnittelutehtäviä;</p> <p>kokemus voi sisältää sekä avustamista vaativissa ja poikkeuksellisen vaativissa suunnittelutehtävissä että toimimista vastuullisena suunnittelijana vaativissa suunnittelutehtävissä;</p> <p>korjaus- ja muutostyön suunnittelijalla edellä mainitusta kokemuksesta on vähintään kolme vuotta korjaus- tai muutostöiden suunnittelutehtävistä.</p> <p>Kokemus on hankittu tutkinnon suorittamisen jälkeen.</p>
--	---	---	---

Pohjarakenteiden suunnittelu

Vähäinen suunnittelutehtävä	Tavanomainen suunnittelutehtävä	Vaativa suunnittelutehtävä	Poikkeuksellisen vaativa suunnittelutehtävä
	<p>Suorittanut vähintään rakennustekniikan tai -tuotannon opintosuunnalla teknikon tutkinnon, tai on suorittanut tekniikan kandidaatin tutkinnon (180 op), ja tutkintoon tai sitä täydentäviin opintoihin on sisällynyt pohjarakenteiden suunnitteluun ja toimintaan sekä rakennetekniikkaan liittyviä opintoja vähintään 30 op, joihin kuuluu seuraavien (tai vastaavien) alojen opintosuorituksia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • maamekaniikka ja pohjarakennus • rakenteiden mekaniikka ja rakenteiden suunnittelu 	<p>Suorittanut rakennus- tai muun soveltuvan tekniikan alan diplomi-insinöörin tutkinnon, insinööri (ylempi AMK) -tutkinnon, insinööri (AMK) -tutkinnon tai rakennusinsinöörin tutkinnon, ja tutkintoon tai sitä täydentäviin opintoihin on sisällynyt pohjarakenteiden suunnitteluun ja toimintaan sekä rakennetekniikkaan liittyviä opintoja vähintään 40 op, joihin kuuluu seuraavien (tai vastaavien) alojen opintosuorituksia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • maamekaniikka, pohjarakennus ja maarakennus • rakenteiden mekaniikka ja rakenteiden suunnittelu 	<p>Suorittanut rakennus- tai muun soveltuvan tekniikan alan diplomi-insinöörin tutkinnon, insinööri (ylempi AMK) -tutkinnon, ja tutkintoon tai sitä täydentäviin opintoihin on sisällynyt pohjarakenteiden suunnitteluun ja toimintaan sekä rakennetekniikkaan liittyviä opintoja vähintään 45 op, joihin kuuluu seuraavien (tai vastaavien) alojen opintosuorituksia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • maamekaniikka, pohjarakennus ja maarakennus • rakenteiden mekaniikka ja rakenteiden suunnittelu
	SEKÄ	SEKÄ	SEKÄ
	<p>on hankkinut kolmen vuoden kokemuksen avustamisesta pohjarakenteiden suunnittelutehtävissä;</p> <p>korjaus- ja muutostyön suunnittelijalla edellä mainitusta kokemuksesta on vähintään vuosi korjaus- tai muutostöiden suunnittelutehtävistä.</p> <p>Kokemuksesta on pääosa hankittu tutkinnon suorittamisen jälkeen.</p>	<p>on hankkinut neljän vuoden kokemuksen pohjarakenteiden tavanomaisista suunnittelutehtävistä ja kahden vuoden kokemuksen avustamisesta vaativissa suunnittelutehtävissä;</p> <p>kokemus voi sisältää sekä avustamista eri vaativuusluokkien suunnittelutehtävissä että toimimista vastuullisena suunnittelijana tavanomaisissa suunnittelutehtävissä;</p> <p>korjaus- ja muutostyön suunnittelijalla edellä mainitusta kokemuksesta on vähintään kaksi vuotta korjaus- tai muutostöiden suunnittelutehtävistä.</p> <p>Kokemuksesta on pääosa hankittu tutkinnon suorittamisen jälkeen.</p>	<p>on hankkinut kuuden vuoden kokemuksen vaativista pohjarakenteiden suunnittelutehtävistä;</p> <p>kokemus voi sisältää sekä avustamista vaativissa ja poikkeuksellisen vaativissa suunnittelutehtävissä että toimimista vastuullisena suunnittelijana vaativissa suunnittelutehtävissä;</p> <p>korjaus- ja muutostyön suunnittelijalla edellä mainitusta kokemuksesta on vähintään kolme vuotta korjaus- tai muutostöiden suunnittelutehtävistä.</p> <p>Kokemus on hankittu tutkinnon suorittamisen jälkeen.</p>

Ilmanvaihtosuunnittelu

Vähäinen suunnittelutehtävä	Tavanomainen suunnittelutehtävä	Vaativa suunnittelutehtävä	Poikkeuksellisen vaativa suunnittelutehtävä
<p>Riittävä osaaminen asianomaiseen suunnittelutehtävään.</p>	<p>Suorittanut vähintään lvi-tekniikan tutkinnon, tai on suorittanut tekniikan kandidaatin tutkinnon (180 op), ja tutkintoon tai sitä täydentäviin opintoihin on sisällynyt ilmanvaihtoon, ilmastointiin ja muuhun lvi-tekniikkaan liittyviä opintoja vähintään 30 op, joihin kuuluu seuraavien (tai vastaavien) alojen opintosuorituksia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ilmanvaihto- ja ilmastointitekniikka • lämmitys- ja energiankäyttökone- ja tekniikka • säätötekniikka • LVI-suunnittelu • LVI-järjestelmien mitoitus ja dokumentointi 	<p>Suorittanut rakennus- tai muun soveltuvan tekniikan alan diplomi-insinöörin tutkinnon, insinööri (ylempi AMK) -tutkinnon, insinööri (AMK) -tutkinnon, tai lvi-, rakennus- tai konetekniikan insinöörin tutkinnon, ja tutkintoon tai sitä täydentäviin opintoihin on sisällynyt ilmanvaihtoon, ilmastointiin ja muuhun lvi-tekniikkaan liittyviä opintoja vähintään 40 op, joihin kuuluu seuraavien (tai vastaavien) alojen opintosuorituksia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ilmanvaihto- ja ilmastointitekniikka ja sisäilmasto-olosuhteet • lämmitys- ja energiankäyttökone- ja tekniikka • jäähdytystekniikka • lämmönsiirto- ja virtaustekniikka • säätötekniikka ja kiinteistöautomaatio • LVI-suunnittelu • LVI-järjestelmien mitoitus ja dokumentointi 	<p>Suorittanut rakennus- tai muun soveltuvan tekniikan alan diplomi-insinöörin tutkinnon tai insinööri (ylempi AMK) -tutkinnon, ja tutkintoon tai sitä täydentäviin opintoihin on sisällynyt ilmanvaihtoon, ilmastointiin ja muuhun lvi-tekniikkaan liittyviä opintoja vähintään 45 op, joihin kuuluu seuraavien (tai vastaavien) alojen opintosuorituksia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ilmanvaihto- ja ilmastointitekniikka ja sisäilmasto-olosuhteet • lämmitys- ja energiankäyttökone- ja tekniikka • jäähdytystekniikka • lämmönsiirto- ja virtaustekniikka • säätötekniikka ja kiinteistöautomaatio • LVI-suunnittelu • LVI-järjestelmien mitoitus ja dokumentointi
	SEKÄ	SEKÄ	SEKÄ
	<p>on hankkinut kolmen vuoden kokemuksen avustamisesta ilmanvaihtosuunnittelutehtävissä;</p> <p>korjaus- ja muutostyön suunnittelijalla edellä mainitusta kokemuksesta on vähintään vuosi korjaus- tai muutostöiden suunnittelutehtävistä.</p> <p>Kokemuksesta on pääosa hankittu tutkinnon suorittamisen jälkeen.</p>	<p>on hankkinut neljän vuoden kokemuksen tavanomaisista ilmanvaihtosuunnittelutehtävistä ja kahden vuoden kokemuksen avustamisesta vaativissa suunnittelutehtävissä;</p> <p>kokemus voi sisältää sekä avustamista eri vaativuusluokkien suunnittelutehtävissä että toimimista vastuullisena suunnittelijana tavanomaisissa suunnittelutehtävissä;</p> <p>korjaus- ja muutostyön suunnittelijalla edellä mainitusta kokemuksesta on vähintään kaksi vuotta korjaus- tai muutostöiden suunnittelutehtävistä.</p> <p>Kokemuksesta on pääosa hankittu tutkinnon suorittamisen jälkeen.</p>	<p>on hankkinut kuuden vuoden kokemuksen vaativista ilmanvaihtosuunnittelutehtävistä;</p> <p>kokemus voi sisältää sekä avustamista vaativissa ja poikkeuksellisen vaativissa suunnittelutehtävissä että toimimista vastuullisena suunnittelijana vaativissa suunnittelutehtävissä;</p> <p>korjaus- ja muutostyön suunnittelijalla edellä mainitusta kokemuksesta on vähintään kolme vuotta korjaus- tai muutostöiden suunnittelutehtävistä.</p> <p>Kokemus on hankittu tutkinnon suorittamisen jälkeen.</p>

Kiinteistön vesi- ja viemärlaitteiston suunnittelu

Vähäinen suunnittelutehtävä	Tavanomainen suunnittelutehtävä	Vaativa suunnittelutehtävä	Poikkeuksellisen vaativa suunnittelutehtävä
<p>Riittävä osaaminen asianomaiseen suunnittelutehtävään.</p>	<p>Suorittanut vähintään lvi-tekniikan tutkinnon, tai on suorittanut tekniikan kandidaatin tutkinnon (180 op), ja tutkintoon tai sitä täydentäviin opintoihin on sisällynyt vesi- ja viemäritekniikkaan ja muuhun lvi-tekniikkaan liittyviä opintoja vähintään 30 op, joihin kuuluu seuraavien alojen opintosuorituksia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vesi- ja viemäritekniikka • LVI-suunnittelu • LVI-järjestelmien mitoitus ja dokumentointi 	<p>Suorittanut rakennus- tai muun soveltuvan tekniikan alan diplomi-insinöörin tutkinnon, insinööri (ylempi AMK) -tutkinnon, insinööri (AMK) -tutkinnon, tai lvi-, rakennus- tai konetekniikan insinöörin tutkinnon, ja tutkintoon tai sitä täydentäviin opintoihin on sisällynyt vesi- ja viemäritekniikkaan ja muuhun lvi-tekniikkaan liittyviä opintoja vähintään 40 op, joihin kuuluu seuraavien alojen opintosuorituksia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vesi- ja viemäritekniikka • virtaustekniikka • säätötekniikka • LVI-suunnittelu • LVI-järjestelmien mitoitus ja dokumentointi 	<p>Suorittanut rakennus- tai muun soveltuvan tekniikan alan diplomi-insinöörin tutkinnon tai insinööri (ylempi AMK) -tutkinnon, ja tutkintoon tai sitä täydentäviin opintoihin on sisällynyt vesi- ja viemäritekniikkaan ja muuhun lvi-tekniikkaan liittyviä opintoja vähintään 45 op, joihin kuuluu seuraavien alojen opintosuorituksia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vesi- ja viemäritekniikka • virtaustekniikka • säätötekniikka • LVI-suunnittelu • LVI-järjestelmien mitoitus ja dokumentointi
	SEKÄ	SEKÄ	SEKÄ
	<p>on hankkinut kolmen vuoden kokemuksen avustamisesta kiinteistön vesi- ja viemärlaitteiston suunnittelutehtävissä;</p> <p>korjaus- ja muutostyön suunnittelijalla edellä mainitusta kokemuksesta on vähintään vuosi korjaus- tai muutostöiden suunnittelutehtävistä.</p> <p>Kokemuksesta on pääosa hankittu tutkinnon suorittamisen jälkeen.</p>	<p>on hankkinut neljän vuoden kokemuksen tavanomaisista kiinteistön vesi- ja viemärlaitteiston suunnittelutehtävistä ja kahden vuoden kokemuksen avustamisesta vaativissa suunnittelutehtävissä;</p> <p>kokemus voi sisältää sekä avustamista eri vaativuusluokkien suunnittelutehtävissä että toimimista vastuullisena suunnittelijana tavanomaisissa suunnittelutehtävissä;</p> <p>korjaus- ja muutostyön suunnittelijalla edellä mainitusta kokemuksesta on vähintään kaksi vuotta korjaus- tai muutostöiden suunnittelutehtävistä.</p> <p>Kokemuksesta on pääosa hankittu tutkinnon suorittamisen jälkeen.</p>	<p>on hankkinut kuuden vuoden kokemuksen vaativista kiinteistön vesi- ja viemärlaitteiston suunnittelutehtävistä;</p> <p>kokemus voi sisältää sekä avustamista vaativissa ja poikkeuksellisen vaativissa suunnittelutehtävissä että toimimista vastuullisena suunnittelijana vaativissa suunnittelutehtävissä;</p> <p>korjaus- ja muutostyön suunnittelijalla edellä mainitusta kokemuksesta on vähintään kolme vuotta korjaus- tai muutostöiden suunnittelutehtävistä.</p> <p>Kokemus on hankittu tutkinnon suorittamisen jälkeen.</p>

Rakennusfysikaalinen suunnittelu

Vähäinen suunnittelutehtävä	Tavanomainen suunnittelutehtävä	Vaativa suunnittelutehtävä	Poikkeuksellisen vaativa suunnittelutehtävä
	<p>Suorittanut vähintään rakennustekniikan tai -tuotannon tai konetekniikan opintosuunnalla tekniikan tutkinnon, tai on suorittanut tekniikan kandidaatin tutkinnon (180 op), ja tutkintoon tai sitä täydentäviin opintoihin on sisällynyt rakennusfysiikkaan sekä rakenne- ja materiaalitekniikkaan liittyviä opintoja vähintään 20 op, joihin kuuluu seuraavien (tai vastaavien) alojen opintosuorituksia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rakennusfysiikka • rakennetekniikka ja rakennesuunnittelu • materiaalitekniikka • talotekniset järjestelmät 	<p>Suorittanut rakennus- tai muun soveltuvan tekniikan alan diplomi-insinöörin tutkinnon, insinööri (ylempi AMK) -tutkinnon, insinööri (AMK) -tutkinnon, tai rakennus- tai konetekniikan insinöörin tutkinnon¹⁾, ja tutkintoon tai sitä täydentäviin opintoihin on sisällynyt rakennusfysiikkaan, rakenne- ja materiaalitekniikkaan sekä kyseessä olevaan rakennusfysiikan alaan liittyviä opintoja vähintään 30 op, joihin kuuluu seuraavien (tai vastaavien) alojen opintosuorituksia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rakennusfysiikka • rakennetekniikka ja rakennesuunnittelu • materiaali- ja valmistustekniikka • talotekniset järjestelmät • kyseisen rakennusfysiikan alalla mainitut opinnot 	<p>Suorittanut rakennus- tai muun soveltuvan tekniikan alan diplomi-insinöörin tutkinnon, insinööri (ylempi AMK) -tutkinnon²⁾, ja tutkintoon tai sitä täydentäviin opintoihin on sisällynyt rakennusfysiikkaan, rakenne- ja materiaalitekniikkaan sekä kyseessä olevaan rakennusfysiikan alaan liittyviä opintoja vähintään 35 op, joihin kuuluu seuraavien (tai vastaavien) alojen opintosuorituksia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rakennusfysiikka • rakennetekniikka ja rakennesuunnittelu • materiaali- ja valmistustekniikka • talotekniset järjestelmät • kyseisen rakennusfysiikan alalla mainitut opinnot
		<i>Lämpö- ja kosteustekniikka</i>	
		<ul style="list-style-type: none"> • lämmön ja kosteuden eristys 	<ul style="list-style-type: none"> • lämmön ja kosteuden eristys
		<i>Äänitekniikka</i>	
		<ul style="list-style-type: none"> • rakenteiden ääni- ja värähtelytekniinen suunnittelu • rakennus- ja huoneakustiikka 	<ul style="list-style-type: none"> • rakenteiden ääni- ja värähtelytekniinen suunnittelu • rakennus- ja huoneakustiikka
	SEKÄ	SEKÄ	SEKÄ
	<p>on hankkinut kolmen vuoden kokemuksen avustamisesta rakennusfysikaalisissa suunnittelutehtävissä;</p> <p>korjaus- ja muutostyön suunnittelijalla edellä mainitusta kokemuksesta on vähintään vuosi korjaus- tai muutostöiden suunnittelutehtävistä.</p> <p>Kokemuksesta on pääosa hankittu tutkinnon suorittamisen jälkeen.</p>	<p>on hankkinut neljän vuoden kokemuksen tavanomaisista rakennusfysikaalisista suunnittelutehtävistä ja kahden vuoden kokemuksen avustamisesta vaativissa suunnittelutehtävissä, joihin sisältyy myös kyseessä olevan rakennusfysiikan alan suunnittelutehtäviä;</p> <p>kokemus voi sisältää sekä avustamista eri vaativuusluokkien suunnittelutehtävissä että toimimista vastuullisena suunnittelijana tavanomaisissa suunnittelutehtävissä;</p> <p>korjaus- ja muutostyön suunnittelijalla edellä mainitusta kokemuksesta on vähintään kaksi vuotta korjaus- tai muutostöiden suunnittelutehtävistä.</p> <p>Vaaditusta kokemuksesta on pääosa hankittu tutkinnon suorittamisen jälkeen.</p>	<p>on hankkinut kuuden vuoden kokemuksen vaativista rakennusfysikaalisista suunnittelutehtävistä, joihin sisältyy myös kyseessä olevan rakennusfysiikan alan suunnittelutehtäviä;</p> <p>kokemus voi sisältää sekä avustamista vaativissa ja poikkeuksellisen vaativissa suunnittelutehtävissä että toimimista vastuullisena suunnittelijana vaativissa suunnittelutehtävissä;</p> <p>korjaus- ja muutostyön suunnittelijalla edellä mainitusta kokemuksesta on vähintään kolme vuotta korjaus- tai muutostöiden suunnittelutehtävistä.</p> <p>Kokemus on hankittu tutkinnon suorittamisen jälkeen.</p>

1) Näihin tutkintoihin rinnastetaan ääniteknisessä suunnittelussa myös arkkitehdin tutkinto, rakennussuunnittelun ylempi AMK-tutkinto, rakennusarkkitehti (AMK) –tutkinto sekä rakennusarkkitehdin tutkinto.

2) Näihin tutkintoihin rinnastetaan ääniteknisessä suunnittelussa myös arkkitehdin tutkinto ja rakennussuunnittelun ylempi AMK-tutkinto.

Kosteusvaurion korjaussuunnittelu

Vähäinen suunnittelutehtävä	Tavanomainen suunnittelutehtävä	Vaativa suunnittelutehtävä	Poikkeuksellisen vaativa suunnittelutehtävä
	<p>Suorittanut vähintään rakennus- tai muun soveltuvan tekniikan opintosuunnalla tekniikan tutkinnon, tai on suorittanut tekniikan kandidaatin tutkinnon (180 op), ja tutkintoon tai sitä täydentäviin opintoihin on sisällynyt rakennusfysiikkaan sekä kyseessä olevien rakenteiden suunnitteluun ja toimintaan liittyviä opintoja vähintään 20 op, joihin kuuluu seuraavien (tai vastaavien) alojen opintosuorituksia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rakennusfysiikka • rakennetekniikka ja rakennesuunnittelu • materiaalitekniikka • talotekniset järjestelmät 	<p>Suorittanut rakennus- tai muun soveltuvan tekniikan alan diplomi-insinöörin tutkinnon, insinööri (ylempi AMK) -tutkinnon, insinööri (AMK) -tutkinnon tai soveltuvan insinöörin tutkinnon¹⁾, ja tutkintoon tai sitä täydentäviin opintoihin on sisällynyt rakennusfysiikkaan, kyseessä olevien rakenteiden suunnitteluun ja toimintaan sekä korjausrakentamiseen liittyviä opintoja vähintään 30 op, joihin kuuluu seuraavien (tai vastaavien) alojen opintosuorituksia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rakennusfysiikka • rakennetekniikka ja rakennesuunnittelu • materiaali- ja valmistustekniikka • talotekniset järjestelmät • sisäympäristöolosuhteet • kuntotutkimusmenetelmät 	<p>Suorittanut rakennus- tai muun soveltuvan tekniikan alan diplomi-insinöörin tutkinnon, insinööri (ylempi AMK) -tutkinnon²⁾, ja tutkintoon tai sitä täydentäviin opintoihin on sisällynyt rakennusfysiikkaan, kyseessä olevien rakenteiden suunnitteluun ja toimintaan sekä korjausrakentamiseen liittyviä opintoja vähintään 35 op, joihin kuuluu seuraavien (tai vastaavien) alojen opintosuorituksia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rakennusfysiikka • rakennetekniikka ja rakennesuunnittelu • materiaali- ja valmistustekniikka • talotekniset järjestelmät • sisäympäristöolosuhteet • kuntotutkimusmenetelmät
	SEKÄ	SEKÄ	SEKÄ
	<p>on hankkinut kolmen vuoden kokemuksen avustamisesta korjaussuunnittelutehtävissä;</p> <p>edellä mainitusta kokemuksesta on vähintään vuosi kosteusvaurion korjaussuunnittelutehtävistä.</p> <p>Vaaditusta kokemuksesta on pääosa hankittu tutkinnon suorittamisen jälkeen.</p>	<p>on hankkinut neljän vuoden kokemuksen tavanomaisista korjaussuunnittelutehtävistä ja kahden vuoden kokemuksen avustamisesta vaativissa suunnittelutehtävissä;</p> <p>kokemus voi sisältää sekä avustamista eri vaativuusluokkien suunnittelutehtävissä että toimimista vastuullisena suunnittelijana tavanomaisissa suunnittelutehtävissä;</p> <p>edellä mainitusta kokemuksesta on vähintään kaksi vuotta kosteusvaurion korjaussuunnittelutehtävistä.</p> <p>Vaaditusta kokemuksesta on pääosa hankittu tutkinnon suorittamisen jälkeen.</p>	<p>on hankkinut kuuden vuoden kokemuksen vaativista korjaussuunnittelutehtävistä;</p> <p>kokemus voi sisältää sekä avustamista vaativissa ja poikkeuksellisen vaativissa suunnittelutehtävissä että toimimista vastuullisena suunnittelijana vaativissa suunnittelutehtävissä;</p> <p>edellä mainitusta kokemuksesta on vähintään kolme vuotta kosteusvaurion korjaussuunnittelutehtävistä.</p> <p>Kokemus on hankittu tutkinnon suorittamisen jälkeen.</p>

1) Näihin tutkintoihin rinnastetaan myös arkkitehdin tutkinto, rakennussuunnittelun ylempi AMK-tutkinto, rakennusarkkitehti (AMK) -tutkinto sekä rakennusarkkitehdin tutkinto.

2) Näihin tutkintoihin rinnastetaan myös arkkitehdin tutkinto ja rakennussuunnittelun ylempi AMK-tutkinto.