

**1.jakso Rakentamisen merkitys ja toimintaympäristön muutokset**

Rakentamisen yhteiskunnallinen merkitys, ROTI & SHOK  
Rakentamisen viranomaisohjauksen kehitysnäkymiä  
Rakentamisen muutos / Korjausrakentamisen erityispiirteet ja uudet haasteet  
Talouden vaikutukset rakentamiseen  
Kansainvälistymisen vaikutukset suomalaiseseen kiinteistö- ja rakennusalaan  
Rakentamisen prosessin kipupisteet, ongelmat

**Rakennetun ympäristön toimijat**

Projektin aloituksen edellytykset ja prosessi  
Rakennuttajan työturvallisuusvelvoitteet ja tehtävät  
Pääsuunnittelijan, rakennuttajakonsultin ja suunnittelijoiden roolit sekä tehtävät  
Liiketoimintanäkökulmat: Asiakas-/liiketoimintacaset  
Seminaarityön käynnistys

**2. jakso Rakennushankkeiden yleiset perusteet**

Elinkaarinäkökulma rakennuttamisessa  
Energialainsäädäntö  
Energiatehokkuus rakentamisessa  
Ympäristönäkökulmat  
Hankesuunnittelu  
Työympäristökehittäminen hankkeessa ja suunnittelun tukena  
Miten talotekniikka kytetään rakennusprosessiin suunnitteluvaiheessa  
Hankkeen talouden hallinta  
Tietomallin käytön haasteet, mahdollisuudet ja riskit  
Vanhemman rakennuttajan pätevyyden toteaminen

**3. jakso Suunnitteluttaminen sekä suunnittelija- ja asiantuntijavalinnat**

Omistajan ja rakennushankkeeseen ryhtyvän vastuut, velvollisuudet, oikeudet ja ohjausmahdollisuudet  
Konsulttien tehtävät ja vastuut  
Suunnittelusopimukset ja KSE  
Suunnitelmat  
Suunnittelunohjaus  
Talotekniikan ja rakennusteknisten tehtävien yhteensovittaminen

**Hankinnat ja hankintamenettelyt**

Projektien hankintapaketit  
Kilpailuttaminen ja julkiset hankinnat  
Hankintasopimukset  
Käytön ja ylläpidon palveluiden hankinta  
Rakentamisen valmistelu

**4. jakso Rakennushankkeen toteutus**

Kaavoituksen keinot ohjata rakentamista  
Rakentamisen luvanvaraisuus ja rakennustyön viranomaisvalvonta  
Hankemuodot  
Rakennus- tai korjaushankkeen käynnistäminen  
Aikataulut  
Sopimukset tilaajan kannalta  
Lisä- ja muutostyöt

**Vastaanotto, käyttö ja ylläpito**

Talotekniset erityiskysymykset toteutuksen kannalta  
Talotekniikan varmistaminen ja ylläpito  
Luovuttaminen nollavirheellä – hyöty ja haasteet  
Takuuaika ja takuuajan virheet  
Seminaarityö – ohjaus  
Tietomallit; tuotannon kokonaisohjauksen työkaluna  
Energiakorjaukset, riskit

**5. jakso Johtaminen****Viestintä ja vuorovaikutus**

Vuorovaikutustaidot  
Viestintä  
Seminaaritoiden esittely