

Rak-43.3301 Rakenteiden korjaustekniikka I (4 op)

Kirjoita jokaiseen paperiin:

- opintojakson nimi ja numero
- tentin päivämäärä
- oma nimi ja opintokirjan numero
- laitos ja vuosikurssi

Huom! Tentissä ei saa käyttää kirjallisuutta!

1. a) Miten korjaat asuinkerrostalon betonisandwich-julkisivut, kun karbonatisoitumisvyöhyke ei ole saavuttanut ulkokuoressa betoniteräksiä ja betoni on lievästi pakkasrapautunut ulkokuoren sisäpinnassa? (2 p.)
b) Miten korjaat asuinkerrostalon betoniset parvekerakenteet, kun karbonatisoitumisvyöhyke ei ole parvekerakenteissa saavuttanut betoniteräksiä ja betoni on voimakkaasti pakkasrapautunut parvekerakenteen ulkopinnassa? (2 p.)
c) Selosta betoniterästen korroosioreaktiot. (2 p.)
2. a) Selosta rapattujen ja betonirakenteiden pinnoitteiden jaottelu, toiminta ja käyttö. (2 p.)
b) Selosta haitalliset aineet korjausrakentamisessa. (2 p.)
c) Selosta luonnonkiviverhottujen julkisivujen vaurioituminen. (2 p.)
3. a) Miten voit arvioida rakenteen jäljellä olevaa käyttöikää? (2 p.)
b) Selosta vanhojen rapattujen asuinkerrostalojen julkisivujen vaurioituminen. (2 p.)
c) Selosta home- ja kosteusvaurioituneen rakennuksen tutkimusmenetelmät. (2 p.)
4. Laadi systemaattisen kestävyysuunnittelun mukainen (opintojakson harjoitustyö) taulukko seuraaville tapauksille:
a) Sillan välituki vedenrajassa pakkasrapautumisen osalta. (2 p.)
b) Teräsbetonisen ratapalkin alkalirunkoainereaktion osalta. (2 p.)
c) Pihakansilaatta halkeilun osalta. (2 p.)