

**Rak-43.3300 Rakennusten 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 lievästi pakkasrapautunut parvekerakenteen ulkopinnassa?**  
(2 p.)
- c) **Mitkä ovat betonin korjausmateriaaleille asetetut käyttöselosteen mukaiset kokeet ja niiden vaatimukset?**  
(2 p.)
2. a) **Selosta betoniterästen korroosioreaktiot.**  
(2 p.)
- b) **Millä eri tavoin ja millä materiaaleilla voit betoniterästen korroosioilmiöt estää tai niitä hidastaa korjausvaiheessa?**  
(2 p.)
- c) **Selosta lyhyesti korroosioinhibiittoreiden jaottelu, toiminta ja käyttö.**  
(2 p.)
3. a) **Mitkä asiapaperit on oltava kunnossa ennen kuin purkutyöt voidaan aloittaa ja mikä on niiden sisältö? Mitkä tekijät ovat ongelmallisia purkusuunnittelussa?**  
(2 p.)
- b) **Luettele betonirakenteiden purkumenetelmät.**  
(2 p.)
- c) **Mitä seikkoja tulee ottaa huomioon lisälämmöneristettäessä vanhoja seiniä?**  
(2 p.)
4. a) **Selosta ulkoteräsbetonirakenteiden ja rapattujen rakenteiden erilaiset maalit ja pinnoitteet, niiden tekniset vaatimukset sekä niiden hyvät että huonot ominaisuudet.**  
(2 p.)
- b) **Mikä radonissa ja asbestissa on ongelmana, millä eri tavoilla ongelmat voidaan poistaa korjausvaiheessa?**  
(2 p.)
- c) **Mitkä ovat kattomateriaalien kunnonarviointimenetelmät, kattomateriaalien tarkastettavat ominaisuudet ja katon kosteusilan mittaamenetelmät?**  
(2 p.)