

Sallittu kirjallisuus: tentissä jaettava kaavakokoelma

Merkitse jokaiseen paperiin:

- opintojakson nimi, koodi ja päivämäärä
- oma nimi, opintokirjan numero ja osasto
- luentojen kuunteluvuosi, monesko suorituskerta tai "korotus"

1

a) Mitä ymmärretään rakennusfysiikassa seuraavilla käsitteillä

-rakennuspaperi

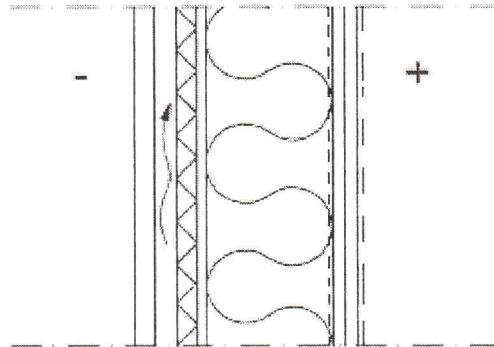
-sadeveden ulosheittäjä eli lotokka

ja mikä on niiden rakennusfysikaalinen käyttötarkoitus? Anna jokin esimerkki minkä tyyppisistä tuotteista on kysymys.

b) Rakennusfysiikan lämpö- ja kosteustekninen suunnittelu vaikuttavat toinen toisiinsa. Esitä pääpiirteissään mitkä ovat ko. vuorovaikutuksen fysikaaliset perusteet ja anna jokin rakenneleikkausesimerkki josta ilmenee miten lämpötekniisellä suunnittelulla voidaan saavuttaa lisävarmuutta rakenteen kosteustekniseen toimintaan.

2

a) Kuvan seinärakenne on tyypillinen puurunkorakenne joka koostuu eri kerroksista. Mikä on eri kerrosten merkitys ko. seinärakenteen moitteettomaan rakennusfysikaaliseen toimintaan?



b)

Mikä on kylpyhuoneessa $T_s = 24 \text{ °C}$ ilman suhteellinen kosteus 15min suihkussa käynnin jälkeen? RIL-107 ohjeellisen arvon mukaan suihkukäynnin kosteustuotto ilmaan on 700 g/h. Kylpyhuoneen tilavuus on 15 m^3 , ilmanvaihdon tilavuusvirta on 10 litraa/s. Ulkoilman kosteuspitoisuus on $5,5 \text{ g/m}^3$. Ohje: Oleta että alkutilassa sisäilman kosteuspitoisuus on sama kuin ulkoilman kosteuspitoisuus.