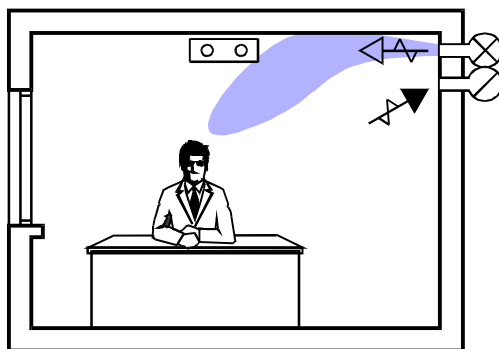
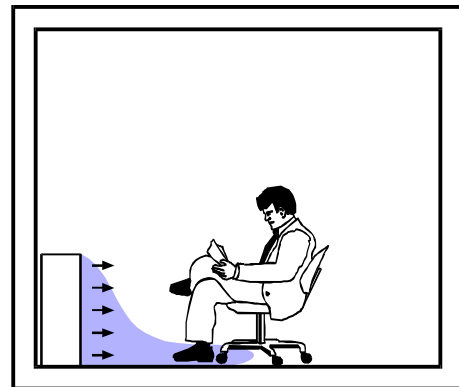


Ene-58.101 Taloteknisten järjestelmien perusteet
Tentti 5.9.2006

1. Kuvaile lyhyesti, mitä seuraavat käsitteet tarkoittavat (10 p.)
 - a) yleiskaapelointi
 - b) vikavirtasuojakytkin
 - c) pysyvyyskäyrä
 - d) ilmaisenergia
 - e) vuotoilmanvaihto
2. Miten vesikiertoisen patteriverkoston lämmitystehoa säädetään? Mitä tarkoittaa verkoston tasapainotus? (10 p.)
3. Laske tuloilmavirta (pelkkää ulkoilmaa) seuraavilla kriteereillä kahden hengen työhuoneessa, kun ulkoilman hiilidioksidipitoisuus on 400 ppm (parts per million, tilavuusosuus $\times 10^{-6}$).
 - a) kun hiilidioksidipitoisuuden yläraja on 1200 ppm ja yhden ihmisen hiilidioksidituotto on 20 dm³/h. (4 p.)
 - b) jos hiilidioksidipitoisuuden raja-arvo onkin 800 ppm (2 p.)
 - c) jäähdytystarpeen perusteella, kun huoneen jäähdytyskuorma on 700 W, tuloilma on 8°C huoneilmaa viileämpää, ilman tiheys on 1,2 kg/m³ ja ominaislämpökapasiteetti on 1,0 kJ/kgK. (4 p.)
4. Ilmanjako pienhuoneessa. Mitkä kaksi toteutusvaihtoehtoa on esitetty kuvissa 1 ja 2? Mitkä ovat niiden hyvät ja huonot puolet ja miten niiden toimintaa voisi parantaa (tuloilmalaitteiden ja kalustuksen sijoittelu)? (10 p.)



Kuva 1



Kuva2

5. Essee. Ikkunoiden vaikutus rakennuksen energiatalouteen. (10 p.)
6. Kuvaa lyhyesti, mitä mieltä olit opintojaksosta, miten se nivoutui muihin opintoihin, mitä hyvää ja huonoa jaksolla oli, mitä asioita tai toimintatapoja haluaisin kurssille lisää, mitä pois. (2 p.)