

TTY

Ympäristötekniikan osasto

Energia- ja prosessitekniikan laitos

ENER-8240. Voimalaitostekniikka (5 op)

Kirjallisuuden käyttö kielletty

Tentti 13.03.2007

OSA I (aika 1 h)

1.

- a) Selosta lyhyesti kiinteän polttoaineen kaasutusreaktorin mallinnusmahdollisuudet etuineen ja puutteineen. Vertaile leijukaasutuksen ja pölykaasutuksen mallinnusmahdollisuuksia. (10)
- b) Selosta nestemäisen polttoaineen syttyminen ja palaminen vaiheineen Diesel-moottorin sylinterissä (10)

2.

- a) Miten pinch-point-lämpötilan avulla mitoitetaan höyryä tuottava pakokaasukattila? (5)
- b) Kaasuturbiinien siipien jäähdytysmenetelmät nykyään? (5)
- c) Tarkastele keskipakoisahtimen säätöä rajoittavia tekijöitä. (5)
- d) Selosta Ts-tasossa kaasuturbiini-höyryvoimalaitos kombivoimalaitosprosessin hyötysuhteeseen vaikuttavia tekijöitä. (5)