



TEKNILLINEN KORKEAKOULU  
Sellu- ja Ympäristötekniikka

**Tentti 09.03.2006**

**Puu-127.4000 Teollisuuden ympäristötekniikka (4 op)**

**Kaikille pakolliset kysymykset 1 – 3**

1. Ympäristölupahakemuksen pääkohdat? 5p.
2. Selitä lyhyesti mitä tarkoittavat seuraavat sanat / lyhenteet tai periaatteet.  
5p (á 0,5p).

- a) Ongelmajäte
- b) Jätteen ympäristökelpoisuuden arviointi
- c) Toksisuustesti
- d) REACH-asetus
- e) EMAS
- f) Prosessiteollisuus
- g) Ympäristönsuojelun ohjauskeinot
- h) Responsible Care – ohjelma
- i) ~~Horisontaalinen~~ Bref-asiakirja
- j) Haihdutusjäännös

3 a) Mitä kuulon ominaisuuksia voidaan käyttää hyväksi meluntorjunnassa ja miten? 2,5 p

3 b) Väite: "Periaatteessa aktiivisella melunvaimennuksella katuporan ääni voidaan vaimentaa täydellisesti ja soittaa tilalle klassista musiikkia". Onko väite faktaa vai fiktiota? Perustele. 2,5p

**Vastaa seuraavista vain kahteen (2) kysymykseen 4 – 10 (á 5 p)**

4. Vesikierron sulkemisasteen nostaminen paperikoneella – hyödyt ja haitat?
5. Kemiällisen massan valmistuksen ympäristökuormitus: lähteet ja -lajit?
6. Hiukkasten (pölyn) erotusmenetelmät savukaasuista?
7. Elintarviketeollisuuden vesien käsittely?
8. Vertaile keskenään teräksen ja kuparin valmistuksen ympäristövaikutuksia (mitä yhteistä, mitä eroa?).
9. Metalliteollisuuden CO<sub>2</sub>-päästöt (miksi niitä syntyy ja minkälaisia keinoja niiden vähentämiseksi on olemassa?).
10. Piirrä periaatekuva nykyaikaisesta ongelmajätteiden polttolinjasta ja selitä mitä missäkin vaiheessa on oleellista?