

Teknillinen korkeakoulu

Akustiikan ja äänenkäsittelytekniikan laboratorio

www.acoustics.hut.fi/teaching/S-89.320/

S-89.320@acoustics.hut.fi

S-89.320 Kommunikaatioakustiikka

Tentti 11.5.2005 klo 13.00 - 16.00 (3 tuntia), Sali S4

Vastaa neljään kysymykseen !

Poistua saa tunnin kuluttua, mutta ei aiemmin.

Sallitut/tarvittavat välineet: muistiinpanovälineet, laskin.

Vastauspaperita saa valvojalta.

Toivomme, että suoritat/palautat kurssiarvioinnin

Ei kirjoja, muistiinpanoja, kannettavia tietokoneita/PDA-laitteita, keskustelua tms.

Kännykkä pois päältä!

1) Määrittele lyhyesti ja ytimekkäästi seuraavat käsitteet:

- a) JND
- b) IACC
- c) meli *äännekuva*
- d) kuuloluut
- e) bilabiaaliksiili
- f) akustinen horisontti
- g) dikoottinen kuuntelu
- h) dioottinen kuuntelu
- i) acum *kuuntelu*
- j) dura *kuuntelu*
- k) helicotrema
- l) keinopää

2) Äänen suunnan ja etäisyyden havaitseminen. Mihin perustuu ja mitkä ovat tärkeimmät lainalaisuudet. Myös presedenssiefekti. Kuinka havaittu äänilähde sijoittuu stereokuuntelussa.

3) Kriittisen kaistan käsite? Bark- ja ERB-asteikot ja kuinka ne eroavat toisistaan?

4) Luonnosteile puheentuoton mallit: (a) akustis-mekaaninen kaaviokuva, (b) äänenmuodostuksen piirimalli, (c) äänenmuodostuksen signaalimalli

5) Peittoilmiön käyttäytyminen taajuusalueessa? Esitä käyrin ja eri tapausten valossa. Kuinka se suhteutuu äänekkyuden laskentamalleihin ja auditorisiin malleihin?

6) Esittele psykoakustiset käsitteet (a) karheus, (b) konsonanssi ja (c) dissonanssi tekstin ja käyrien avulla. Mikä on näiden merkitys musiikissa?

Ville Pulkki

Täytä kurssipalautekaavake: <http://palaute.ee.hut.fi/>