

Pensumliste våren 2018 for

PHYS373 Akustiske målesystemer

M. Vestrheim, forelesningsnotater i kurset PHYS373 Akustiske målesystemer. Innholdsfortegnelse:

1. Innledning (behov, tidligere arbeider)
2. Systembeskrivelse
 - i. Blokkskjema, signalgang, overføringsfunksjoner og impulsresponser., transmisjonsmatriser
3. Sendertransduser
 - i. Piezoelektrisk effekt, Mason-modellen, koblingslag, tapseffekter, eksempler, impulsrespons fra piezoelektrisk element, pulsform ut fra impulsrespons
4. Medieegenskaper
 - i. Tetthet, lydhastigheten i luft, absorpsjonskoeffisienten i luft
5. Lydforplantning
 - i. Lydtrykk ved mottakertransduseren, diffraksjonskorreksjon, kildefølsomhet, beregning av lydpulser, kobling av mottakertransduser
6. Mottakertransduser
 - i. Overføringsfunksjoner, bruk av impulsresponsmetode
7. Systemegenskaper
 - i. Målesystem, transdusermodell, systemrepresentasjon, overføringsfunksjoner, signalgan i målesystemet. Simulert, anvendelser

I tillegg er det obligatoriske øvelser.

Forelesningsnotatene blir utlevert i kurset som et kompendium.

Pensum kan bli justert i løpet av våren.

den 22. november 2017,

Magne Aanes
Postdoc,
Akustikkgruppen, IFT,
Universitetet i Bergen