

MATEMATISK FYSIK FTF131

Preliminär kursplanering, lp 2 2017

Föreläsningar

1/11 Allmänt om kursen. Introduktion till Greenfunktioner.

3/11 Mer om Greenfunktioner och linjär respons. Repetition av residykalkyl.
[AWH 10, 11.5-11.8; vid behov: AWH 11.1-11.4]

8/11 Residykalkyl med tillämpningar.

10/11 Mer residykalkyl. Grenpunkter och grensnitt.

15/11 Kramers-Kronig. Fluktuation-dissipation. Greenfunktioner och kausalitet.

21/11 Grenfunktioner för partiella diff ekv. Integralekvationer.
[AWH 21 (21.4 kursivt)]22/11 Mer integralekvationer. Variationskalkyl
[AWH 22]

24/11 Mer variationskabl. "Rolig timme": fraktaler, Lebesgueintegraler, och litet annat...

27/11 Feynmans vägintegral: Ett annat sätt att göra kvantmekanik!
[K: "Feynman Path Integral", <http://www.tcm.phy.cam.ac.uk/~bds10/tp3/pi.ps>, sid 63-71.]29/11 Grupper och representationer.
[K: "Introduktion till gruppteori"]

6/12 Mer om grupper och representationer.

8/12 Symmetrier i fysiken
[K: "Symmetrier i fysiken"]12/12 Topologisk kvantmateria
[K: "Topological matter"]13/12 Topologiska rum, homeomorfismer och invarianter
[K: "Basic concepts in topology"]

15/12 Mer om topologi

AWH = Arfken, Weber och Harris

K = Kompletterande material (delas ut på föreläsningarna)