
Oversigt nr. 1

Pensum. I kurset “Operatorer i Hilbertrum” er pensum kapitel 1–7.2 til og med side 94 i “Funtional analysis in applied mathematics and engineering” af Michael Pedersen. Med supplement bestående af “Notes on Functional Analysis” af undertegnede.

Eksamensspørgsmål. Projektexamen d. 22. juni er mundtlig med ca. 40 minutters eksamination i et af de emner, der er nævnt nedenfor.

- (1) Hilbertrum — basis, projektionssætningen, lineære funktionaler.
- (2) Banachrum og Hahn–Banachs separationssætning.
- (3) Åben afbildningsætningen.
- (4) Operatorer med lukket graf.
- (5) Svag*-topologier og deres egenskaber.
- (6) Spektrum for en operator på et Hilbertrum.
- (7) Kompakte operatorer på Hilbertrum og deres funktionskalkyle.
- (8) Spektralsætningen for kompakte operatorer.

Bemærk at det er en del af opgaven at afgrænse de brede eksamensspørgsmål.

Med venlig hilsen
Jon Johnsen