# Integrationsteori, HT 96

## Litteratur

Folland : Real Analysis. Modern Techniques and Their Applications. Wiley, 1984
Kapitel 1, 2, 3.

## Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar (ca två dubbeltimmar i veckan under veckorna 36 - 49) samt obligatoriska inlämningsuppgifter. Något mer än hälften av föreläsningarna ägnas åt genomgång av problem.
Inlämningsuppgifterna delas ut i fyra omgångar om sju uppgifter per omgång. Lösningar skall lämnas in före det datum som anges på respektive uppgiftsomgång.
Undervisningen följer boken i stora drag enligt följande schema, där varje rubrik ungefärligen svar mot en dubbeltimmes föreläsning.
Första föreläsningen äger rum måndagen den 2 september, 9.15 - 12.00.

| **vecka** | **teori-innehåll** | **sektion** | **uppgifter ur boken** |
|---|---|---|---|
| 36 | Översikt, bakgrundsmaterial | 1.1 | |
| | Grundläggande mått-teori | 1.2 - 3 | 1: 2, 4, 6 - 12 |
| 37 | Konstruktion av mått | 1.4 | 1: 17 - 20 |
| 38 | Mått på reella axeln | 1.5 | 1: 25 - 28 |
| 39 | Abstrakt integration | 2.1 - 2 | 2: 1 - 5, 8 - 10, 12 - 16, 18 |
| 40 | Integration (forts.) | 2.3 | 2: 19 - 22, 25 - 31 |
| 41 | Olika konvergensbegrepp | 2.4 | 2: 33 - 43 |
| 42 | Produktmått | 2.5 | 2: 45 - 46, 48 - 51 |
| 43 | Lebesgueintegralen | 2.6 | 2: 53 - 63 |
| 44 | Komplexa mått | 3.1 - 3 | 3: 1 - 10. 13, 16 - 20 |
| 45 | Derivation av mått | 3.4 | 3: 22 - 25 |
| 46 | Begränsad variation | 3.5 | 3: 27 - 40 |

Förutom inlämningsuppgifter kommer ett drygt tjugotal extra övningar och ett par gamla tentamensskrivningar ett delas ut under kursens gång.

## Examination

Examinationen består av en skriftlig tentamen omfattande ca sex problem, som sammanlagt kan ge 25 poäng, samt en kortare muntlig teoritentamen. Endast den som lämnat in lösningar på inlämningsuppgifterna i rätt tid kan delta i tentamensskrivningen.
För godkänd kurs krävs minst 12 poäng på skrivningen och godkänd teoritentamen. För väl godkänt krävs godkänd kurs med minst 18 poäng på skrivningen.

Jörgen Löfström
Datorpost : jorgen@math.chalmers.se
Viss information om kursen kommer fortlöpande på min hemsida på WWW :
http://www.math.chalmers.se/~jorgen/