



## Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för matematik

4MA412 Distributionsteori, 7,5 högskolepoäng

Distribution Theory, 7.5 credits

### Huvudområde

Matematik

### Ämnesgrupp

Matematik

### Nivå

Avancerad nivå

### Fördjupning

A1F

### Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2014-10-03

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2015

### Förkunskaper

4MA415 Funktionalanalys 7,5 hp och Analytiska funktioner 4MA401 7,5 eller motsvarande.

### Mål

Studenten skall kunna:

- utföra operationer med olika rum av distributioner
- använda distributioner vid problemlösning
- redogöra för definitioner av och samband mellan centrala begrepp i kursen och använda dessa samband vid problemlösning
- tolka, kommunicera och argumentera med matematikens representationsformer
- visa tillämpningar till differentiella ekvationer
- ge olika exempel på distributioner.

### Innehåll

Kursen omfattar:

- olika rum av distributioner
- operationer med distributioner: derivering, multiplikation mm.
- tillämpningar av distributionsteorin

### Undervisningsformer

Föreläsningar och övningar. Grupparbeten och obligatoriska moment kan förekomma.

### Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen A, B, C, D, E, Fx eller F.

Betyget A utgör det högsta betygssteget, resterande betyg följer i fallande ordning där betyget E utgör det lägsta betygssteget för att vara godkänd. Betyget F innebär att studentens prestationer bedömts som underkända.

Examinationen sker med skriftlig och/eller muntlig tentamen.

### Kursvärdering

I samband med kursavslutningen genomförs en kursvärdering enligt universitetets riktlinjer. Resultatet av kursvärderingen arkiveras på institutionen.

### Överlappning

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet i denna kurs: 4MA112 Distributionsteori, 7,5 hp

### Övrigt

Betygskriterier för A-F-skalan kommuniceras till studenten via särskilt dokument. Studenten informeras om kursens betygskriterier senast i samband med kursstart.

### Kurslitteratur och övriga läromedel

#### **Obligatorisk litteratur**

Fomin S V och Kolmogorov A N *Introductory Real Analysis*, Dover Publication INC, New York, 1975. 403 sidor.

Vladimirov V S *Generalized Functions in Mathematical Physics*, Mir, Moscow, 1976. 300 sidor.