



## Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för matematik

1MA023 Förberedande matematik för högskolestudier III, 7,5  
högskolepoäng

1MA023 Preparatory Mathematics III, 7.5 credits

### Ämnesgrupp

Matematik

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

GXX

### Fastställande

Fastställd av Fakulteten för teknik 2023-07-03

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2024

### Förkunskaper

Grundläggande behörighet + Matematik 3b/3c alternativt 1MA012/1MA022  
Förberedande matematik för högskolestudier II .

### Mål

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- utföra beräkningar, lösa problem och föra resonemang inom den del av matematiken som omfattas av kursen
- tillämpa kursens matematiska begrepp och metoder i exempel från relevanta sammanhang inom teknik och naturvetenskap.

### Innehåll

Kursens huvudsakliga innehåll är uppdelat i följande områden:

- Aritmetik och algebra
- Andragradsfunktioner
- Kvadratkomplettering
- Andragradskurvor
- Trigonometri i rätvinkliga trianglar
- Enhetscirkeln
- Area-, sinus och cosinussatsen

- Radianer
- Potenser och logaritmer
- Polynomfunktioner
- Gränsvärden
- Derivatans definition
- Extremvärdesproblem
- Integralens definition
- Bestämda integraler

## Undervisningsformer

Undervisningen består av nätbaserade föreläsningar och räkneövningar.

## Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Kunskapskontroll sker genom inlämningsuppgifter och examination.

- Tentamen, 4,5 hp (U - VG)
- Inlämningsuppgift, 1,5 hp (U - G)
- Inlämningsuppgift, 1,5 hp (U - G)

Förnyad examination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

Om universitetet beslutat att en student har rätt till särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att ge ett anpassat prov eller att studenten genomför provet på ett alternativt sätt.

## Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs kursvärdering. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle erhåller återkoppling vid kursstart. Kursvärdering genomförs anonymt.

## Överlappning

Kursen kan inte ingå i examen med annan kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet: 1MA013, 7,5 hp, 1,5 hp överlapp med 1MA012 och 1,5 hp överlapp med 1MA022, 1,5 hp överlapp med 1MA014 och 1,5 hp överlapp med 1MA015 och 1,5 hp överlapp med 1MA024, 1MA131, 1,5 hp

## Kurslitteratur och övriga läromedel

Kerstin Ekstig, Lennart Hellström, Håkan Sollervall. *Matematik Startbok för ingenjörer och naturvetare*, Studentlitteratur, senaste upplagan. (ca 160 av 220 sidor)

Jonas Sjunnesson, Martin Holmström, Eva Smedhamre. *Matematik M 3c*, Liber, senaste upplagan. (ca 230 av 280 sidor)