



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för matematik

1MA011 Förberedande matematik för högskolestudier I, 7,5
högskolepoäng

Applied Mathematics I

Huvudområde

Matematik

Ämnesgrupp

Matematik

Nivå

Förberedande nivå

Fördjupning

G1N

Fastställande

Fastställd 2020-02-03

Senast reviderad 2022-02-21 av Fakulteten för teknik. Revidering av innehåll, litteratur och övrigt.

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2022

Förkunskaper

Grundläggande behörighet + Matematik 1a/1b/1c.

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, naturvetenskap, medicin.

Innehåll

Kursens huvudsakliga innehåll är uppdelat i följande områden:

- Aritmetik
- Algebraiska uttryck
- Elementära ekvationer och olikheter
- Räta linjen och dess ekvation

- Parallella och vinkelräta linjer
- Volym och area av enkla kroppar
- Likformighet och transversalsatsen
- Area och volymskala
- Randvinkelsatsen och yttervinkelsatsen
- Pythagoras sats
- Trigonometri i rätvinkliga trianglar

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, 2,5 hp (U - VG)
- Inlämningsuppgift, 2,5 hp (U - G)
- Inlämningsuppgift, 2,5 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.

Övrigt

Kursen är en fristående grundkurs i matematik och ger en introduktion till högskolestudier i matematik och naturvetenskap. Den kan endast medräknas i en högskoleexamen om det inte finns någon kurs inom huvudområdet matematik. Den kan inte heller ingå i en högskoleexamen tillsammans med liknande introduktionskurs i matematik.

Begränsningar

Kursens kan inte tas med i en examen tillsammans med någon av kurserna 1MA012, 1MA013 eller 1MA015.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Stefan Diehl. Inledande geometri för högskolestudier, Studentlitteratur, senaste upplagan. (ca 80 av 120 sidor)

Matematikcentrum LTH. Övningar i inledande geometri för högskolestudier, Studentlitteratur, senaste upplagan. (ca 30 av 40 sidor)

Hillevi Gavel. Grundlig matematik, Studentlitteratur, senaste upplagan. (ca 200 av 360 sidor)

LIBER Matematik 1c, Liber, senaste upplagan. (ca 250 av 350 sidor)