



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för matematik

1MA012 Förberedande matematik för högskolestudier II, 7,5
högskolepoäng

1MA012 Applied Mathematics II, 7.5 credits

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 2a/2b/2c alternativt 1MA011 Förberedande matematik för högskolestudier I.

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
- Räta linjen och dess ekvation
- Parallella och vinkelräta linjer

- Skala, likformighet och transversalsatsen
- Area och volymskala
- Randvinkelsatsen och yttervinkelsatsen
- Andragradsfunktioner
- Kvadratkomplettering
- Andragradskurvor
- Andragradsekvationer
- Linjära ekvationssystem
- Logaritmer med basen 10
- Pythagoras sats

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

Kursen kan inte tas med i en examen tillsammans med någon av kurserna 1MA011, 1MA013 eller 1MA015.

Kurslitteratur och övriga läromedel

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

LIBER Matematik 2c, Liber, senaste upplagan. (ca 230 av 330 sidor)