



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för matematik

1MA112 Beräkningsmetoder för teknik, 15 högskolepoäng

1MA112 Computational Methods for Technical Applications, 15 credits

Huvudområde

Matematik

Ämnesgrupp

Matematik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1N

Fastställande

Fastställd 2009-12-01

Senast reviderad 2023-05-15 av Fakulteten för teknik. Revidering av litteraturen. Områdesbehörigheten har tagits bort och standardformulering har lagts till.

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2023

Förkunskaper

Grundläggande behörighet + Matematik 3b alt. Matematik 3c.

Mål

Efter genomgången kurs förväntas 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 tekniska sammanhang

Innehåll

Talförståelse, bråkräkning, algebra, ekvationer, funktionslära, trigonometri, potenser, exponentialfunktioner, logaritmer, derivator, integraler, differentialekvationer, matematiska begrepp och metoder med relevans för tekniska tillämpningar.

Undervisningsformer

Föreläsningar och övningar.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Examinationen sker med skriftlig tentamen.

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.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Ekstig Kerstin, Hellström Lennart & Sollervall Håkan. *Matematik startbok – för ingenjörer och naturvetare*. Studentlitteratur. Senaste upplagan. 175 (183) sidor

Rodhe Staffan & Sollervall Håkan. *Matematik för ingenjörer*. Studentlitteratur. Senaste upplagan, ca 250 sidor.

Skriftligt material som tillhandahålls av institutionen, ca 40 sidor.

Referenslitteratur

Szabo, Attila, mfl. *Matematik Origo 3c*, Sanoma utbildning. Senaste upplagan