



Kursplan

Fakulteten för teknik

Institutionen för matematik

1MA133 Linjär algebra för ingenjörer, 7,5 högskolepoäng

1MA133 Linear algebra for engineers, 7.5 credits

Huvudområde

Matematik

Ämnesgrupp

Matematik

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1N

Fastställande

Fastställd 2013-12-16

Senast reviderad 2023-01-23 av Fakulteten för teknik. Revidering av litteraturen, standardtexter har lagts till samt Områdesbehörigheten har tagits bort.

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2023

Förkunskaper

Grundläggande behörighet + Matematik 3c.

Mål

Efter genomgången kurs förväntas studenten kunna lösa problem, utföra beräkningar och föra resonemang inom den del av matematiken som omfattas av kursen samt skriftligt kunna kommunicera dessa lösningar, beräkningar och resonemang.

Innehåll

Linjära ekvationssystem, Gausselimination, matriser, vektorer, baser och basbyten, skalärprodukt, vektorprodukt, volymsprodukt (determinanter), linjer och plan, vinkel- och avståndsberäkningar, linjära avbildningar, matrisen för en linjär avbildning, sammansättning av linjära avbildning, diagonaliseringar, något om högre ordningens determinanter. Grundläggande programmering i Matlab (eller liknande programspråk).

Undervisningsformer

Föreläsningar och övningar.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Examinationen sker med skriftlig tentamen (6 hp, U/G/VG) och inlämningsuppgifter (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.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Torsten Lindström. *Med fokus på linjär algebra*, Studentlitteratur, senaste upplagan. 152 sidor.

Material från institutionen