

SF1681 Linjär algebra, fk - Slutgiltig version av lärandemål och betygskriterier

Lärandemål och betygskriterier är utvecklade under kursen *LH216V Develop the Learning by Using Grading Criteria* och utgår från de mål och kriterier Bengt Ek har tagit fram och använt för *SF1630 Diskret matematik*.

Lärandemål

Efter genomgången kurs ska studenten kunna

- Förklara innebörden av grundläggande begrepp och satser inom de delar av linjär algebra som beskrivs av kursinnehållet
- Använda grundläggande begrepp och satser inom de delar av linjär algebra som beskrivs av kursinnehållet vid problemlösning

i syfte att kunna lösa tillämpade problem och att kunna kommunicera med hjälp av matematiskt språk även i andra sammanhang.

För högre betyg ska studenten även kunna

- Förklara hur olika satser och begrepp hänger ihop och härleda samband från givna satser.

Kursinnehåll

Vektorrum, linjära avbildningar, baser, direkta summor, egenvärden och generaliserade egenvektorer, Jordankanonisk form, inre produktrum, adjungerade operatorer, Hermiteska operatorer, unitära operatorer, singularvärdessuppdelning, tensorprodukt, yttre algebra och ändliga kroppar, med tanke på tillämpningar inom exempelvis differentialekvationer, signalanalys, inversa problem, linjär regression, bildkompression, Markovkedjor eller grafteori.

Betygskriterier

För betyg	krävs att studenten, utöver kriterier för lägre betyg, kan
E	<ul style="list-style-type: none"> • Förklara innebörden av grundläggande begrepp och satser inom de delar av linjär algebra som beskrivs av kursinnehållet. • Lösa basala problem med hjälp av de delar av linjär algebra som beskrivs av kursinnehållet.
D	<ul style="list-style-type: none"> • Lösa mer avancerade problem inom någon del av kursinnehållet
C	<ul style="list-style-type: none"> • Förklara hur olika satser och begrepp hänger ihop och härleda samband från givna satser. • Lösa mer avancerade problem inom flera delar av kursinnehållet.
B	<ul style="list-style-type: none"> • Med stor säkerhet lösa avancerade problem inom flera delar av kursinnehållet. • Lösa vissa avancerade problem med metoder som kombinerar olika delar av kursinnehållet.
A	<ul style="list-style-type: none"> • Med stor säkerhet lösa avancerade problem med metoder som kombinerar olika delar av kursinnehållet.

Examination

Kursen examineras genom en skriftlig tentamen där betygsgränserna föreslås vara enligt följande tabell.

Del	Poäng	Innehåll	Fx	E	D	C	B	A
I	12	Basala problem	7	8	8	8	8	8
II	8	Begrepp och satser	4	4	4	6	6	6
III	16	Avancerade problem			3	6	9	12

Betygskriterierna ligger till grund för poänggränserna och kommer att vara till hjälp vid konstruktionen av tentamen där de olika delarna examinerar olika lärandemål kopplat till betygskriterier på olika nivåer.

Vid de två seminarier som hålls under kursen delas det ut bonuspoäng av två typer som motsvarar de två första delarna av tentamen. Där kan studenterna ha upp till 4 poäng som tillgodoräknas på del I och upp till 2 poäng som tillgodoräknas på del II. Vid utdelningen av bonuspoäng tas hänsyn till att de ska motsvara uppvisade förmågor gentemot olika lärandemål.