



LUNDS
UNIVERSITET

Matematikcentrum

Matematik NF

Sammanställning för MATA03 Matematik för naturvetare 1, vårterminen 2023

Kursansvarig: Anna-Maria Persson

Övriga lärare: Malin Christersson, Frej Weiström-Dahlin, Henrik Ekström, Raul Hindov

Antal studenter: 53 nyregistrerade studenter samt 4 studenter omregistrerade på MATA02, den tidigare versionen av kursen, har deltagit i kursen. 16 studenter har besvarat utvärderingsenkäten.

Resultat på examinationen

- Ordinarie skriftlig tentamen 16 mars 2023: 41 deltagande studenter varav 22 godkända på MATA03 samt 4 deltagande varav 1 godkänd på MATA02
 - Omtentamen 22 april 2023: 14 deltagande studenter, varav 6 godkända på MATA03 samt 3 deltagande varav 2 godkända på MATA02
 - Omtentamen 18 augusti 2023: 6 deltagande studenter, 3 godkända
- **Betyg på hel kurs:** Sammanlagt 32 studenter har fått slutbetyg i kursen (30 på MATA03 och 2 på MATA02). 14 studenter har fått betyget VG och 18 har fått betyget G.

Utvärdering

Sammanfattning av kursvärderingen:

Sammanställningen av studenternas svar har presenterats i samband med visningen av skriftliga tentamina efter ordinarie examinationstillfälle och finns samlad i slutet av detta dokument. Studenternas fritext-svar sammanfattas nedan.

De aspekter som studenterna har uppskattat mest med kursen är följande:

- upplägget med föreläsningar, lektioner och räkneövningar, det regelbundna schemat med schemalagda räkneövningar efter varje föreläsning där man direkt kunde bearbeta föreläsningsmaterialet och ställa frågor om uppgifterna som skulle diskuteras på efterföljande lektioner
- det faktum att föreläsarna var lyhörda och anpassade sig efter studenternas kritik/behov
- att på lektionerna presenterades olika sätt att hantera och lösa problem
- att man fick räkneförslag samt anteckningar och bilder till föreläsningarna
- att det fanns många övningsuppgifter man kunde träna på och de datorbaserade testerna (Quizz).

Vidare svarade vissa av studenterna att de tyckte att ämnet var roligt, speciellt integraler och tillämpning av differentialekvationer, och till och med linjär algebra även om de tyckte att det var nytt och svårt. Studenterna uppskattade föreläsarnas och lektionsledarnas engagemang och att man hade fått möjlighet att få saker förklarade av flera olika personer. De nämner roliga, engagerade och kompetenta lektionsledare som gärna tar extratid att visa lösningar och svara på frågor.

De aspekter som studenterna tar upp som förbättringsmöjligheter är omfattning och fokus på föreläsningarna. En del av studenterna ansåg att föreläsningarna höll för högt tempo, att det var mycket innehåll som skulle presenteras och att det var för stort fokus på bevisföring. Studenterna nämner att de hade önskat mer utrymme åt problemlösning på föreläsningarna och mer tid åt det innehåll som inte anknyter till gymnasie matematiken såsom linjär algebra. Vissa av studenterna tyckte att arbetsbelastningen var för hög och de önskade mer genomgångar även under räkneövningarna.

Lärarnas kommentarer:

Kursen gavs för första gången i denna form under den här vårterminen och den ersätter kursen MATA02 Matematik för naturvetare, 15 hp, som obligatorisk kurs inom kandidatprogrammet i kemi. Kursen ges på helfart under den första halvan av terminen.

Inför detta kurstillfälle har vi haft diskussioner med programansvarig och lärare från kemiska institutionen som har uttryckt önskemål om att undervisningsupplägget och examinationen skulle ses över för att bättre förbereda studenterna för vidare studier inom kemi och även inför vidare studier i matematik. Den tidigare kursen MATA02 gav inte behörighet till vidare studier i matematik vid naturvetenskapliga fakulteten då efterföljande kurser i linjär algebra och flervariabelanalys kräver mer djupgående kurser omfattande 30 hp som delvis överlappade denna kurs.

Eftersom tidigare kursutvärderingar för MATA02 hade indikerat att studenternas arbetsbelastning på denna kurs varit förhållandevis låg har vi bedömt att det finns utrymme att lägga större fokus på teoretiska aspekter för att förse studenterna med de kunskaper som krävs för vidare kurser som Flerdimensionellanalys och Linjär algebra vid LTH. Dessvärre har en betydande andel av studenterna visat bristande intresse för de teoretiska aspekterna och pekat på att de inte avser läsa fler matematikkurser.

I kursplanen för den nya kursen MATA03 har vi infört de förändringar i kursinnehåll, lärandemål och examination som har önskats av kemiska institutionen. Undervisningen i MATA03 består av föreläsningar där nya teoriavsnitt introduceras, lektioner (seminarieövningar) där lösningar till läxuppgifter presenteras och diskuteras samt räkneövningar som är avsedda som stöd till självstudier. Antalet lärarledda timmar har ökat jämfört med föregående kurs men har också ställt högre krav på studenternas arbetsinsatser. Eftersom kursen ges på helfart under den första halvan av terminen verkar kursen upplevas som mer intensiv än motsvarande kurser på kandidatprogrammet i matematik som ges på halvfart parallellt med andra kurser. För att säkerställa en jämn arbetsfördelning under kursens gång har vi infört veckovisa datorbaserade tester som en del av examinationen. För de datorbaserade testerna har vi utnyttjat systemet Mozquizto som används på motsvarande matematikkurser vid LTH. En annan nyinförd examinationsmoment har varit muntliga redovisningar av problemlösningar i samband med lektionerna.

Under vårterminen har 40 studenter genomfört de muntliga redovisningarna med godkänt resultat och 36 har slutfört samtliga datorbaserade tester. En stor andel av studenterna har uttryckt sig mycket positivt om de datorbaserade testerna som gav möjlighet att träna upp räknefärdigheten och förbereda sig inför den skriftliga slutexaminationen. När det gäller de muntliga redovisningarna har några klagomål framkommit i samband med kursutvärderingarna när det gäller kvalitén på vissa redovisningar som har dragit ned tempot på lektionerna.

Förslag till förändringar inför nästa kurstillfälle:

Inför den kommande vårterminen föreslår vi att lägga lite mindre fokus på vissa teoretiska aspekter under föreläsningarna för att ge mer utrymme för exemplifiering av metoder och problemlösning. Vi rekommenderar även mindre justeringar i det utrymme som ges för vissa kursmoment speciellt när det gäller linjär algebra. Kraven för studenternas muntliga redovisningar bör specificeras tydligare och betona vikten av välförberedda presentationer för lektionernas upplevda kvalitet.

Sammanställare och datum för sammanställningen: Anna-Maria Persson, 15 september 2023.

Matematik för naturvetare 1, VT 2023

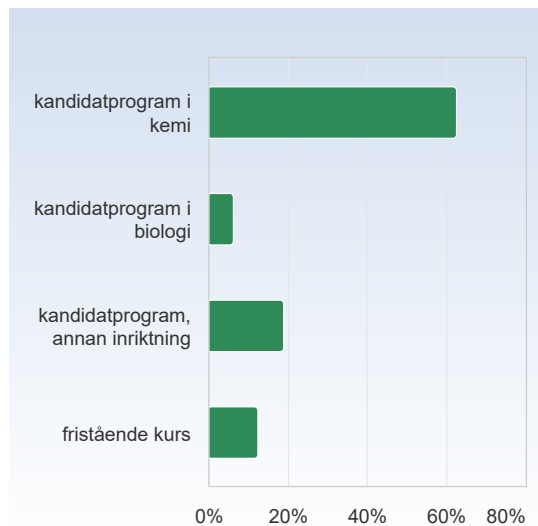
Antal respondenter: 61

Antal svar: 16

Svarsfrekvens: 26,23 %

Jag har läst kursen som en del av mitt program

Jag har läst kursen som en del av mitt program	Antal svar
kandidatprogram i kemi	10 (62,5%)
kandidatprogram i biologi	1 (6,2%)
kandidatprogram, annan inriktning	3 (18,8%)
fristående kurs	2 (12,5%)
Summa	16 (100,0%)



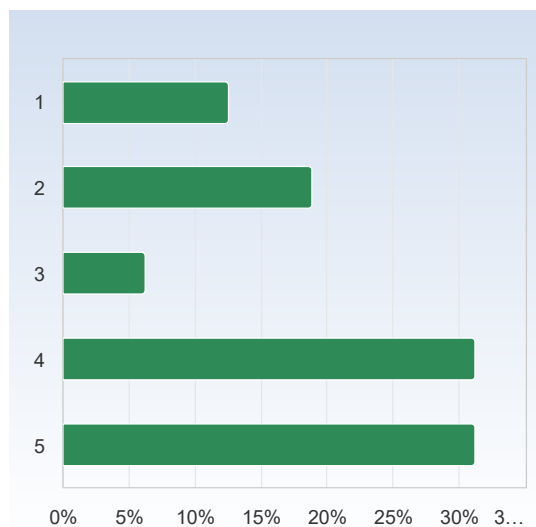
	Medelvärde	Standardavvikelse
Jag har läst kursen som en del av mitt program	2,3	2,4

Kursen i allmänhet.

På en skala 1-5 välj det alternativ som bäst motsvarar din åsikt: 1 = instämmer inte alls → 3 = instämmer delvis → 5 = instämmer helt

Kursens undervisningsätt och upplägg passade bra för mig.

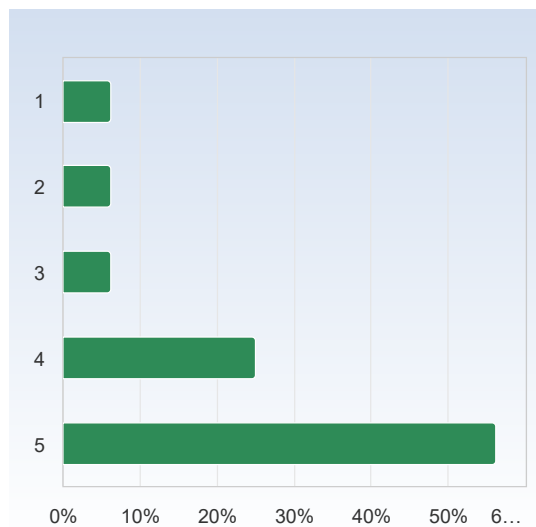
Kursens undervisningsätt och upplägg passade bra för mig.	Antal svar
1	2 (12,5%)
2	3 (18,8%)
3	1 (6,2%)
4	5 (31,2%)
5	5 (31,2%)
Summa	16 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse
Kursens undervisningsätt och upplägg passade bra för mig.	3,5	1,5

Antalet lärarledda aktiviteter (föreläsningar, lektioner, räkneövningar) har varit tillfredsställande.

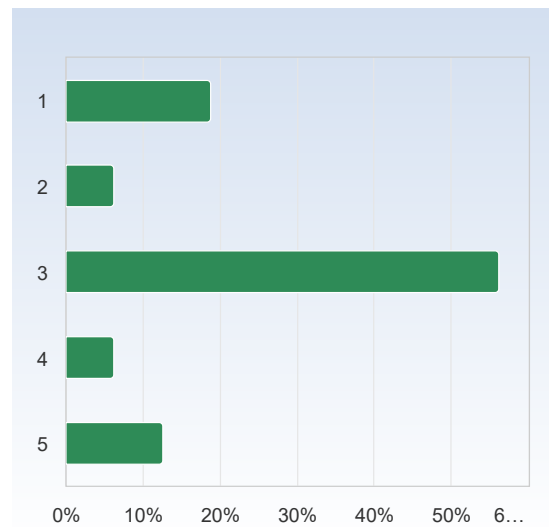
Antalet lärarledda aktiviteter (föreläsningar, lektioner, räkneövningar) har varit tillfredsställande.	Antal svar
1	1 (6,2%)
2	1 (6,2%)
3	1 (6,2%)
4	4 (25,0%)
5	9 (56,2%)
Summa	16 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse
Antalet lärarledda aktiviteter (föreläsningar, lektioner, räkneövningar) har varit tillfredsställande.	4,2	1,2

Föreläsningarna har varit värdefulla för mitt lärande.

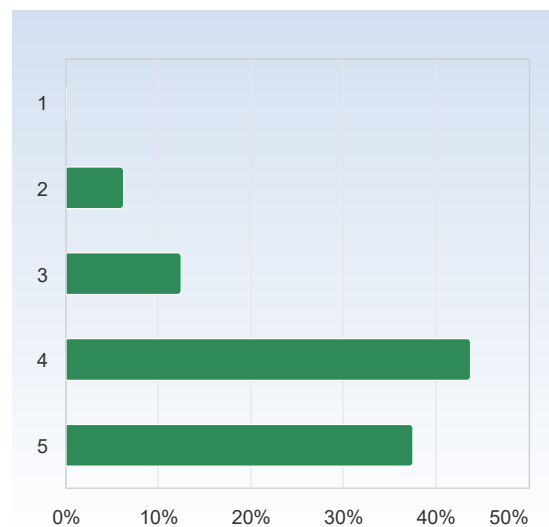
Föreläsningarna har varit värdefulla för mitt lärande.	Antal svar
1	3 (18,8%)
2	1 (6,2%)
3	9 (56,2%)
4	1 (6,2%)
5	2 (12,5%)
Summa	16 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse
Föreläsningarna har varit värdefulla för mitt lärande.	2,9	1,2

Seminarierna/lektionerna har varit värdefulla för mitt lärande.

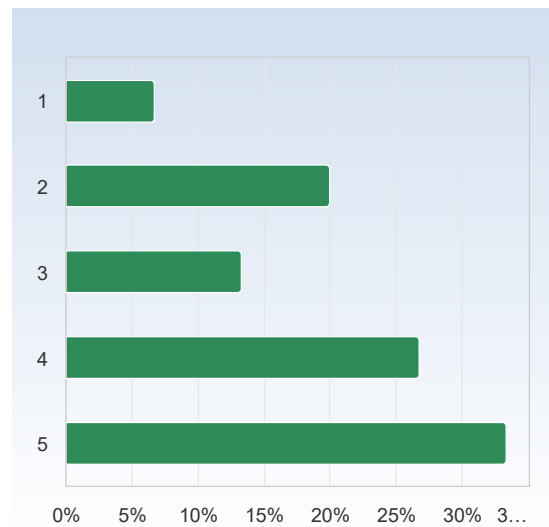
Seminarierna/lektionerna har varit värdefulla för mitt lärande.	Antal svar
1	0 (0,0%)
2	1 (6,2%)
3	2 (12,5%)
4	7 (43,8%)
5	6 (37,5%)
Summa	16 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse
Seminarierna/lektionerna har varit värdefulla för mitt lärande.	4,1	0,9

Räkneövningarna har varit värdefulla för mitt lärande.

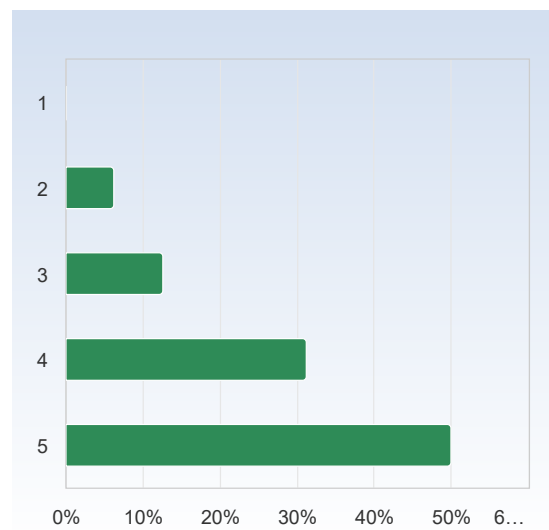
Räkneövningarna har varit värdefulla för mitt lärande.	Antal svar
1	1 (6,7%)
2	3 (20,0%)
3	2 (13,3%)
4	4 (26,7%)
5	5 (33,3%)
Summa	15 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse
Räkneövningarna har varit värdefulla för mitt lärande.	3,6	1,4

Mina självstudier har varit värdefulla för mitt lärande.

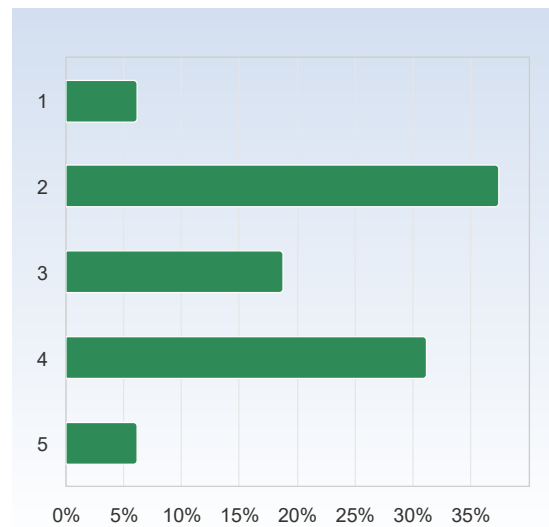
Mina självstudier har varit värdefulla för mitt lärande.	Antal svar
1	0 (0,0%)
2	1 (6,2%)
3	2 (12,5%)
4	5 (31,2%)
5	8 (50,0%)
Summa	16 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse
Mina självstudier har varit värdefulla för mitt lärande.	4,2	0,9

Kurslitteraturen/-materialet har varit en värdefull resurs.

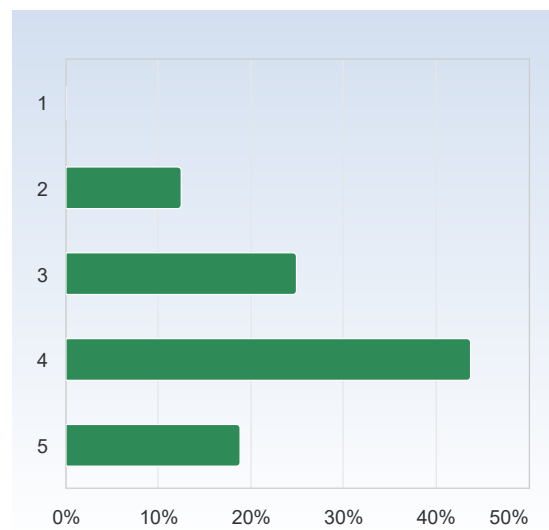
Kurslitteraturen/-materialet har varit en värdefull resurs.	Antal svar
1	1 (6,2%)
2	6 (37,5%)
3	3 (18,8%)
4	5 (31,2%)
5	1 (6,2%)
Summa	16 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse
Kurslitteraturen/-materialet har varit en värdefull resurs.	2,9	1,1

Den information jag fick före kursstart var tillräcklig.

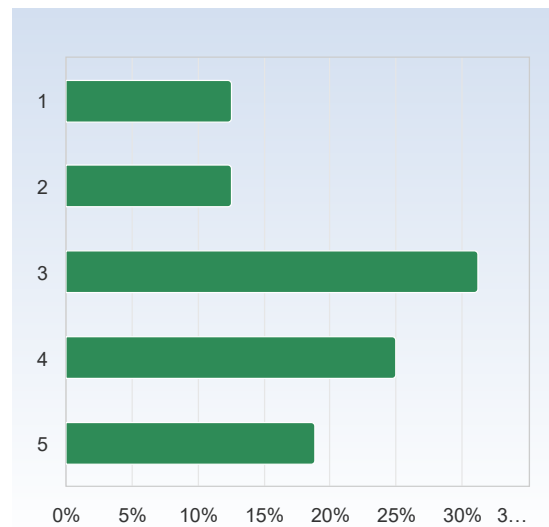
Den information jag fick före kursstart var tillräcklig.	Antal svar
1	0 (0,0%)
2	2 (12,5%)
3	4 (25,0%)
4	7 (43,8%)
5	3 (18,8%)
Summa	16 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse
Den information jag fick före kursstart var tillräcklig.	3,7	0,9

Under kursens gång har kommunikationen med lärarna varit god.

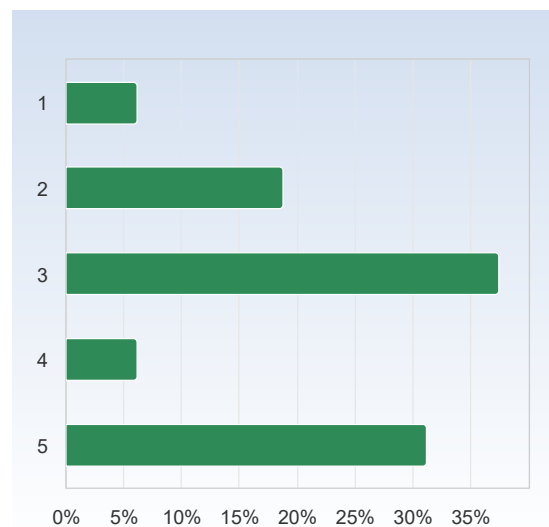
Under kursens gång har kommunikationen med lärarna varit god.	Antal svar
1	2 (12,5%)
2	2 (12,5%)
3	5 (31,2%)
4	4 (25,0%)
5	3 (18,8%)
Summa	16 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse
Under kursens gång har kommunikationen med lärarna varit god.	3,2	1,3

Under kursens gång har det varit klart vad som har förväntats av mig.

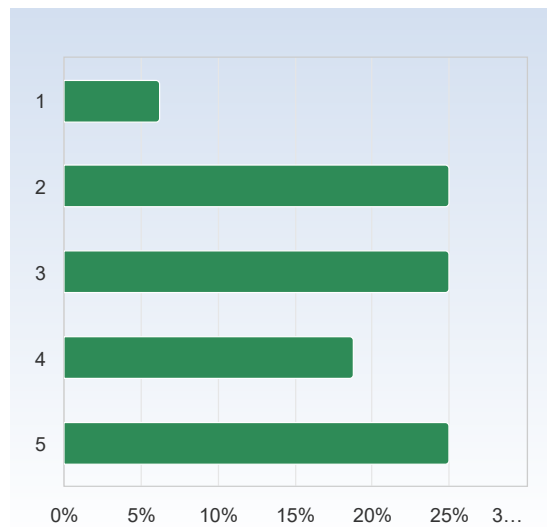
Under kursens gång har det varit klart vad som har förväntats av mig.	Antal svar
1	1 (6,2%)
2	3 (18,8%)
3	6 (37,5%)
4	1 (6,2%)
5	5 (31,2%)
Summa	16 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse
Under kursens gång har det varit klart vad som har förväntats av mig.	3,4	1,3

Under kursens gång har jag kunnat få återkoppling från mina lärare.

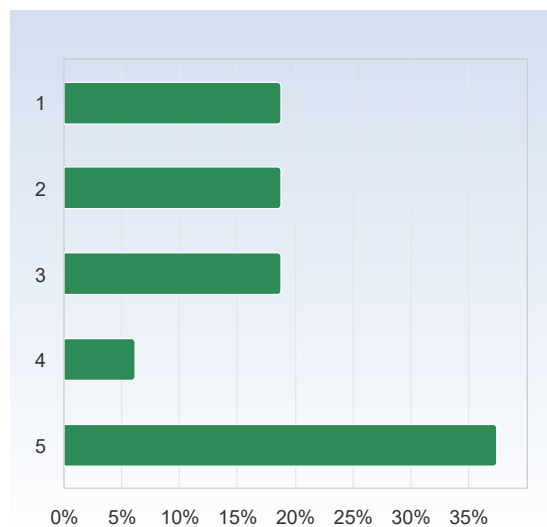
Under kursens gång har jag kunnat få återkoppling från mina lärare.	Antal svar
1	1 (6,2%)
2	4 (25,0%)
3	4 (25,0%)
4	3 (18,8%)
5	4 (25,0%)
Summa	16 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse
Under kursens gång har jag kunnat få återkoppling från mina lärare.	3,3	1,3

Kursen har haft en rimlig arbetsbelastning.

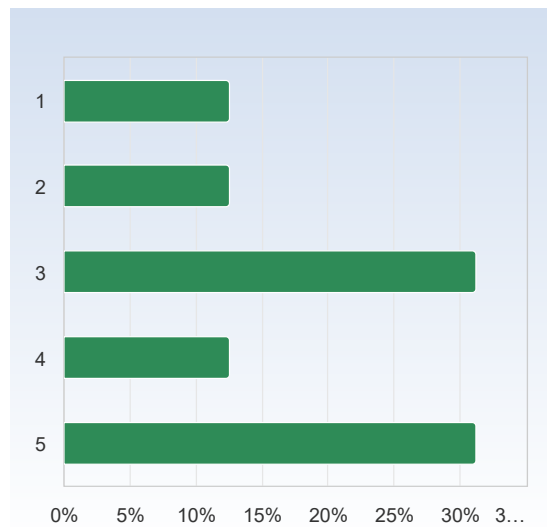
Kursen har haft en rimlig arbetsbelastning.	Antal svar
1	3 (18,8%)
2	3 (18,8%)
3	3 (18,8%)
4	1 (6,2%)
5	6 (37,5%)
Summa	16 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse
Kursen har haft en rimlig arbetsbelastning.	3,2	1,6

Kursen har haft en jämnt fördelad arbetsbelastning.

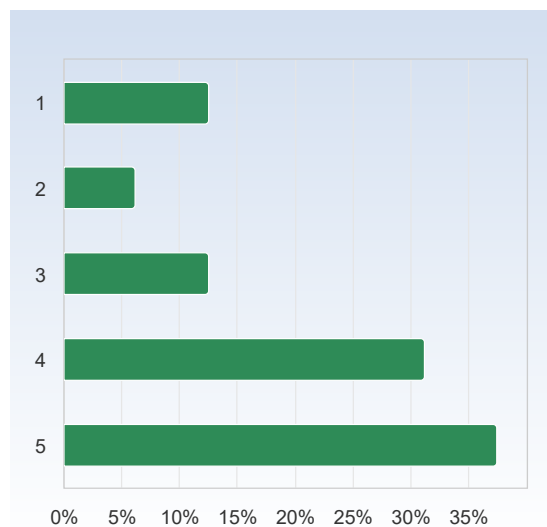
Kursen har haft en jämnt fördelad arbetsbelastning.	Antal svar
1	2 (12,5%)
2	2 (12,5%)
3	5 (31,2%)
4	2 (12,5%)
5	5 (31,2%)
Summa	16 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse
Kursen har haft en jämnt fördelad arbetsbelastning.	3,4	1,4

Min prestation reflekterar min arbetsinsats under kursens gång.

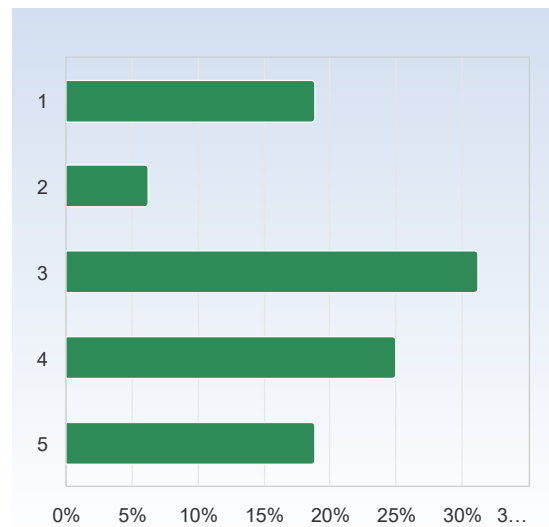
Min prestation reflekterar min arbetsinsats under kursens gång.	Antal svar
1	2 (12,5%)
2	1 (6,2%)
3	2 (12,5%)
4	5 (31,2%)
5	6 (37,5%)
Summa	16 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse
Min prestation reflekterar min arbetsinsats under kursens gång.	3,8	1,4

Sammantaget är jag nöjd med kursen.

Sammantaget är jag nöjd med kursen.	Antal svar
1	3 (18,8%)
2	1 (6,2%)
3	5 (31,2%)
4	4 (25,0%)
5	3 (18,8%)
Summa	16 (100,0%)



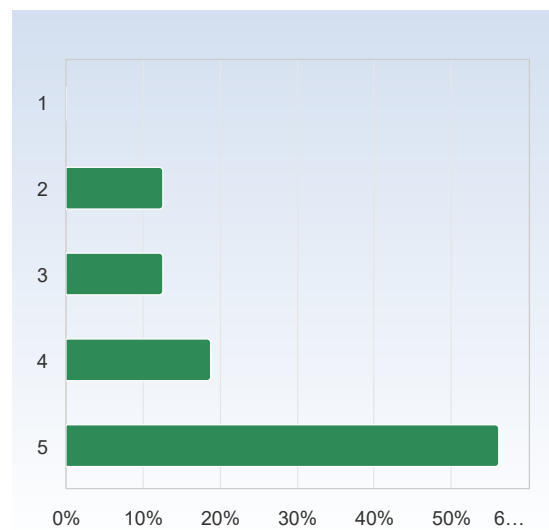
	Medelvärde	Standardavvikelse
Sammantaget är jag nöjd med kursen.	3,2	1,4

Förkunskaper, aktivitet, prestation

På en skala 1-5 välj det alternativ som bäst motsvarar din åsikt: 1 = instämmer inte alls → 3 = instämmer delvis → 5 = instämmer helt

Mina förkunskaper har varit tillräckliga för att ta till mig innehållet i kursen.

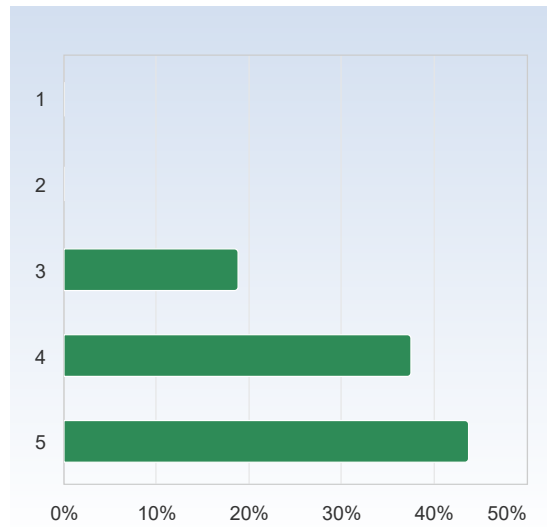
Mina förkunskaper har varit tillräckliga för att ta till mig innehållet i kursen.	Antal svar
1	0 (0,0%)
2	2 (12,5%)
3	2 (12,5%)
4	3 (18,8%)
5	9 (56,2%)
Summa	16 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse
Mina förkunskaper har varit tillräckliga för att ta till mig innehållet i kursen.	4,2	1,1

Jag har deltagit aktivt i kursen.

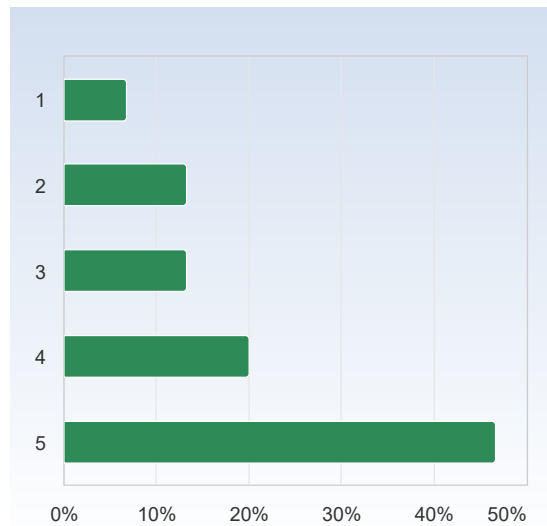
Jag har deltagit aktivt i kursen.	Antal svar
1	0 (0,0%)
2	0 (0,0%)
3	3 (18,8%)
4	6 (37,5%)
5	7 (43,8%)
Summa	16 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse
Jag har deltagit aktivt i kursen.	4,2	0,8

Min prestation reflekterar min arbetsinsats uner kursens gång.

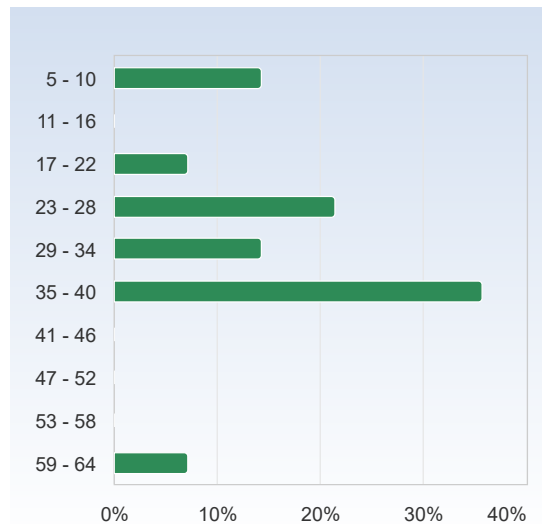
Min prestation reflekterar min arbetsinsats uner kursens gång.	Antal svar
1	1 (6,7%)
2	2 (13,3%)
3	2 (13,3%)
4	3 (20,0%)
5	7 (46,7%)
Summa	15 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse
Min prestation reflekterar min arbetsinsats uner kursens gång.	3,9	1,4

Genomsnittligt antal timmar som jag totalt ägnat åt kursen varje vecka (inklusive schemalagd undervisning):

Genomsnittligt antal timmar som jag totalt ägnat åt kursen varje vecka (inklusive schemalagd undervisning)	Antal svar
5 - 10	2 (14,3%)
11 - 16	0 (0,0%)
17 - 22	1 (7,1%)
23 - 28	3 (21,4%)
29 - 34	2 (14,3%)
35 - 40	5 (35,7%)
41 - 46	0 (0,0%)
47 - 52	0 (0,0%)
53 - 58	0 (0,0%)
59 - 64	1 (7,1%)
Summa	14 (100,0%)



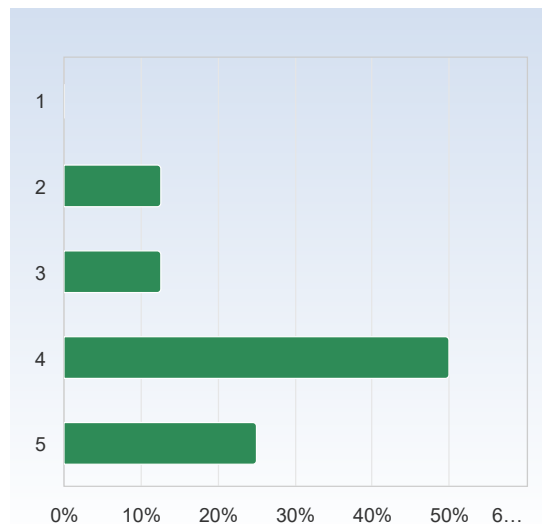
	Medelvärde	Standardavvikelse
Genomsnittligt antal timmar som jag totalt ägnat åt kursen varje vecka (inklusive schemalagd undervisning):	30,4	13,4

Generiska färdigheter

På en skala 1-5 välj det alternativ som bäst motsvarar din åsikt: 1 = instämmer inte alls → 3 = instämmer delvis → 5 = instämmer helt.

Kursen har ökat min förmåga att läsa matematisk text.

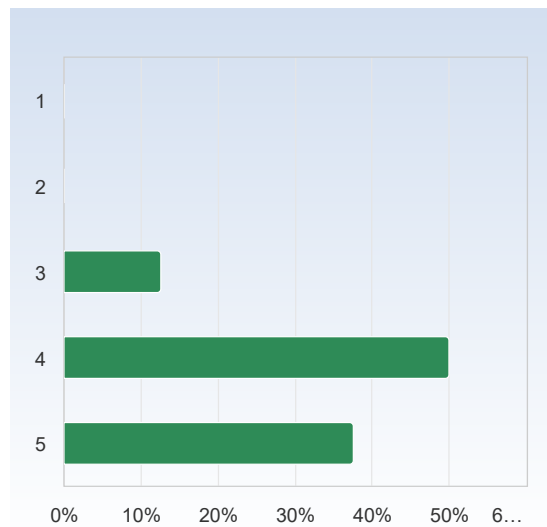
Kursen har ökat min förmåga att läsa matematisk text.	Antal svar
1	0 (0,0%)
2	2 (12,5%)
3	2 (12,5%)
4	8 (50,0%)
5	4 (25,0%)
Summa	16 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse
Kursen har ökat min förmåga att läsa matematisk text.	3,9	1,0

Kursen har ökat min förmåga att kommunicera ämnet skriftligt.

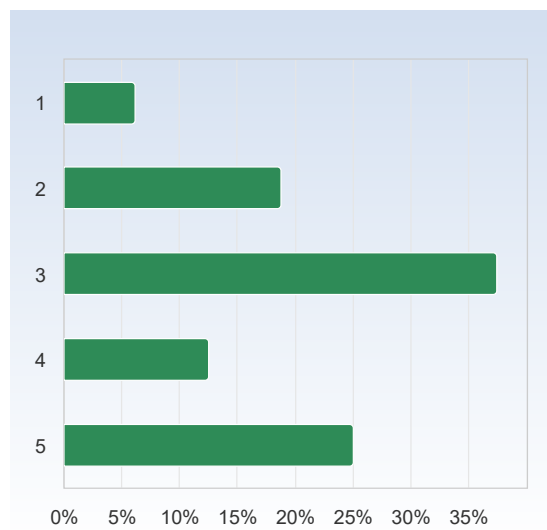
Kursen har ökat min förmåga att kommunicera ämnet skriftligt.	Antal svar
1	0 (0,0%)
2	0 (0,0%)
3	2 (12,5%)
4	8 (50,0%)
5	6 (37,5%)
Summa	16 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse
Kursen har ökat min förmåga att kommunicera ämnet skriftligt.	4,2	0,7

Kursen har ökat min förmåga att kommunicera ämnet muntligt.

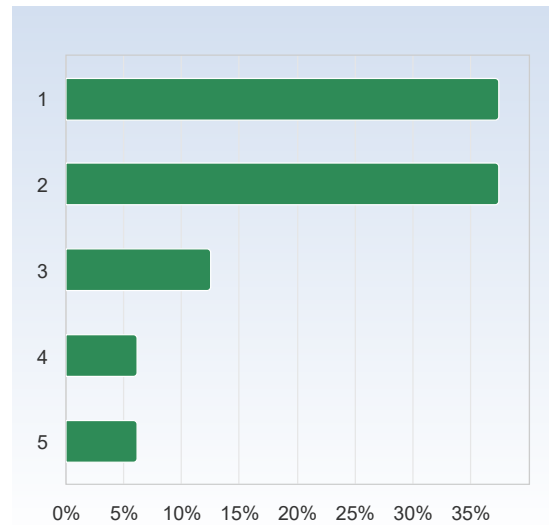
Kursen har ökat min förmåga att kommunicera ämnet muntligt.	Antal svar
1	1 (6,2%)
2	3 (18,8%)
3	6 (37,5%)
4	2 (12,5%)
5	4 (25,0%)
Summa	16 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse
Kursen har ökat min förmåga att kommunicera ämnet muntligt.	3,3	1,2

Kursen har gjort mig bättre på att samarbeta.

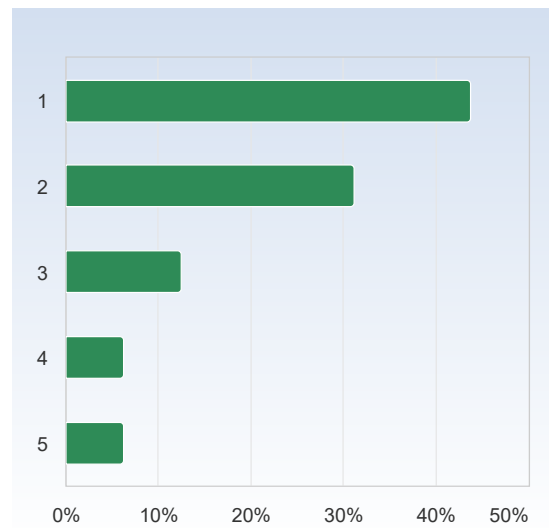
Kursen har gjort mig bättre på att samarbeta.	Antal svar
1	6 (37,5%)
2	6 (37,5%)
3	2 (12,5%)
4	1 (6,2%)
5	1 (6,2%)
Summa	16 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse
Kursen har gjort mig bättre på att samarbeta.	2,1	1,2

Kursen har ökat min förmåga att söka och bearbeta information.

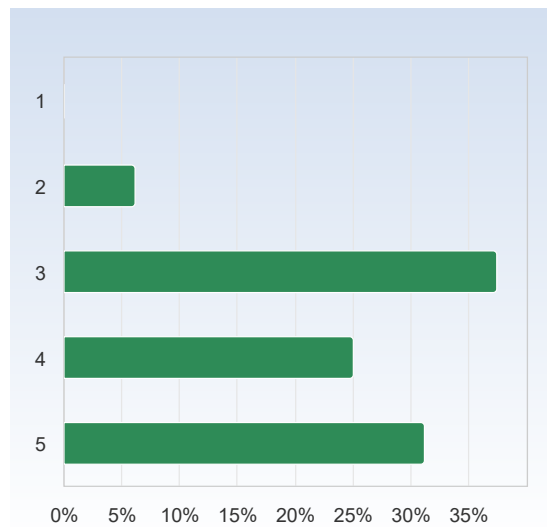
Kursen har ökat min förmåga att söka och bearbeta information.	Antal svar
1	7 (43,8%)
2	5 (31,2%)
3	2 (12,5%)
4	1 (6,2%)
5	1 (6,2%)
Summa	16 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse
Kursen har ökat min förmåga att söka och bearbeta information.	2,0	1,2

Kursen har ökat min förmåga att analysera och lösa problem.

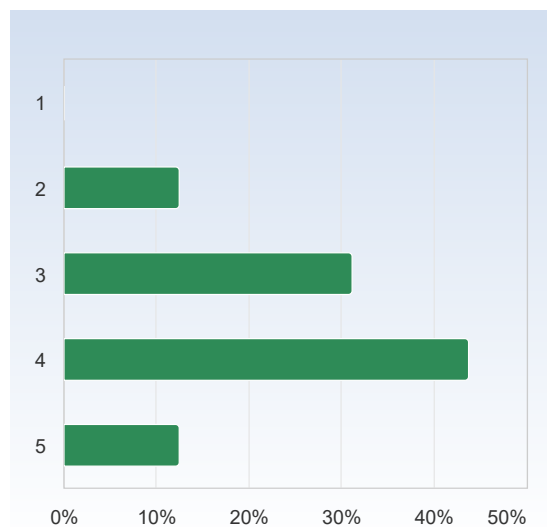
Kursen har ökat min förmåga att analysera och lösa problem.	Antal svar
1	0 (0,0%)
2	1 (6,2%)
3	6 (37,5%)
4	4 (25,0%)
5	5 (31,2%)
Summa	16 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse
Kursen har ökat min förmåga att analysera och lösa problem.	3,8	1,0

Kursen har gjort mig säkrare på att hantera obekanta problem.

Kursen har gjort mig säkrare på att hantera obekanta problem.	Antal svar
1	0 (0,0%)
2	2 (12,5%)
3	5 (31,2%)
4	7 (43,8%)
5	2 (12,5%)
Summa	16 (100,0%)



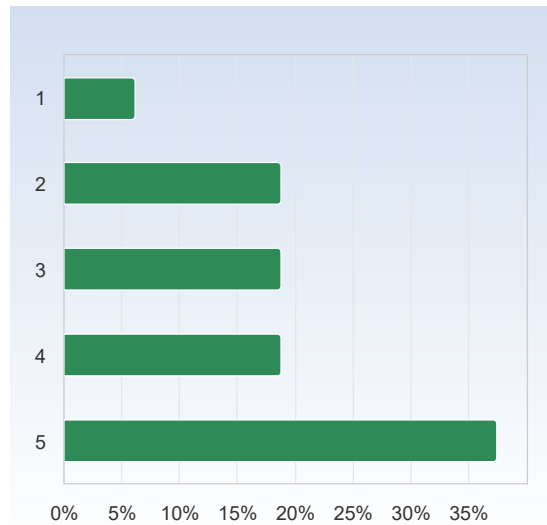
	Medelvärde	Standardavvikelse
Kursen har gjort mig säkrare på att hantera obekanta problem.	3,6	0,9

Examination

På en skala 1-5 välj det alternativ som bäst motsvarar din åsikt: 1 = instämmer inte alls → 3 = instämmer delvis → 5 = instämmer helt.

De datorbaserade testerna har varit värdefulla för mitt lärande.

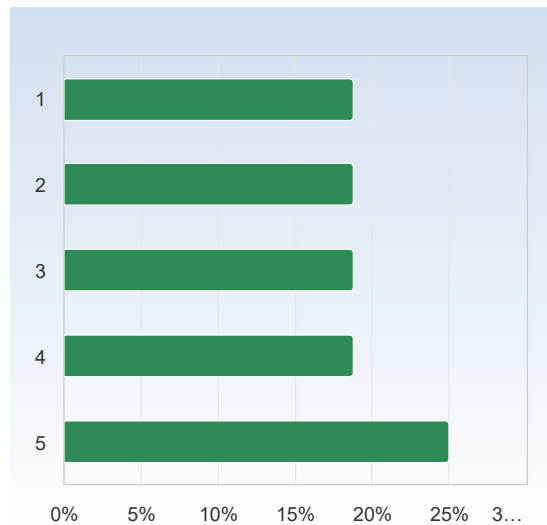
De datorbaserade testerna har varit värdefulla för mitt lärande.	Antal svar
1	1 (6,2%)
2	3 (18,8%)
3	3 (18,8%)
4	3 (18,8%)
5	6 (37,5%)
Summa	16 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse
De datorbaserade testerna har varit värdefulla för mitt lärande.	3,6	1,4

De muntliga redovisningarna har varit värdefulla för min förmåga att kommunicera ämnet muntligt.

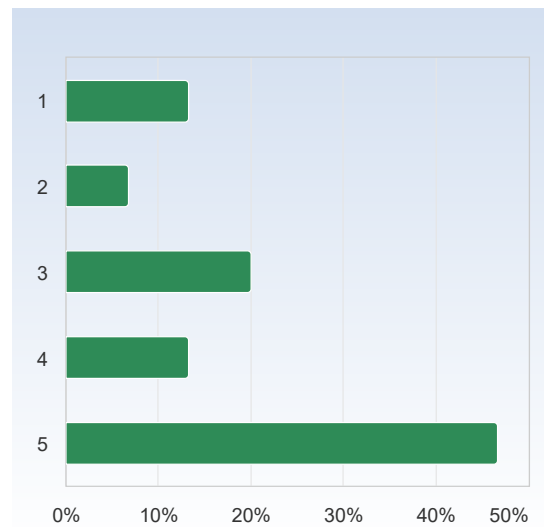
De muntliga redovisningarna har varit värdefulla för min förmåga att kommunicera ämnet muntligt.	Antal svar
1	3 (18,8%)
2	3 (18,8%)
3	3 (18,8%)
4	3 (18,8%)
5	4 (25,0%)
Summa	16 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse
De muntliga redovisningarna har varit värdefulla för min förmåga att kommunicera ämnet muntligt.	3,1	1,5

Den skriftliga examinationen har reflekterat kursens nivå och innehåll.

Den skriftliga examinationen har reflekterat kursens nivå och innehåll.	Antal svar
1	2 (13,3%)
2	1 (6,7%)
3	3 (20,0%)
4	2 (13,3%)
5	7 (46,7%)
Summa	15 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse
Den skriftliga examinationen har reflekterat kursens nivå och innehåll.	3,7	1,5