



Kurskod 1OP065	Kurstitel Optik 1	Högskolepoäng 10,5
Termin 1	Tidsperiod Sept-nov 2021	

Kursansvariga + föreläsare Peter Unsbo / Linda Lundström	Examinator Marika Wahlberg
Övriga medverkande lärare Räknestugor: Charlie Börjeson, Hanna Ohlin Laura Barrett (lab 1), Yaqun Lui (lab 2)	Övriga medverkande lärare

Antal registrerade studenter 62	Antal som inte fullföljt kursen 4 registrerade student slutade under kursen (52 av de nyregistrerade studenter slutförde labmomentet)	Antal godkända efter ordinarie tillfälle Tenta 1: 52 av 59 skrivande (47 nyregistrerade) Tenta 2: 34 av 51, varav 1 VG (33 nyregistrerade)
---	---	---

Slutsatser vid föregående kursutvärdering

När kursen gavs HT20 uppfattades den som en fungerande men utmanande kurs för många studenter. Slutsatsen var att till nästa år uppdatera kurskompendiet och inkludera även anteckningarna för Optik 2 i den inbundna versionen, att lägga ut Quiz-frågorna för varje föreläsning tidigare för att ge studenterna mer tid och att i viss mån uppdatera exempelsamlingens lösningar.

Beskrivning av genomförda förändringar sedan föregående kurstillfälle

Liksom föregående år ges kursen parallellt med Refraktionsmetodik 1 och består av föreläsningar, räkneövningar, räknestugor och två obligatoriska laborationer. Den examineras med två skriftliga tentamina (nr 1 i mitten av kursen och nr 2 i slutet). Under HT21 gavs möjlighet att följa kursen per distans med förinspelade asynkrona föreläsningar och räkneövningar i video-format från föregående år samt synkrona räknestugor i zoom. Men för de som så önskade gavs även föreläsningar och räknestugor på plats i sal med begränsat antal deltagare i enlighet med restriktionerna. Laborationerna och tentamina utfördes på plats.

Inför kursstart uppdaterades det svenska kurskompendiet (den engelska kurslitteraturen används endast som referens) och delades även ut i inbunden form vid programstart tillsammans med föreläsningssanteckningarna för Optik 2. På första räknestugan användes grundläggande instuderingsuppgifter för att ge studenterna möjlighet att bekanta sig med grundbegreppen innan övningarna började. Bonus-systemet var detsamma som för HT20: Totalt 0,4 poäng till tenta 1 i form av icke-obligatorisk repetition av matematikkunskaper under terminens första vecka inkl. ett frivilligt prov som kunde ge 0,2 poäng och 0,2 poäng till om studenterna löste webbaserade konceptfrågor under de första föreläsningarna. För tenta 2 erbjöds 0,2 poäng i bonus till studenterna som löste de webbaserade konceptfrågorna för föreläsningarna under kursens sista del.



Metod(er) för studentinflytande

Kontinuerliga diskussioner under föreläsningar och räknestugor. Separat zoom-diskussion med kursrepresentanter i mitten av kursen. 21 studenter av 64 registrerade svarade på kursenkäten, som distribuerades digitalt via KI.

Sammanfattning av studenternas svar på kursvärdering

Medelvärden från kursutvärdering skala 1-5 (1= i mycket liten grad, 5=i mycket hög grad):

Jag uppfattar att jag genom denna kurs utvecklat värdefulla kunskaper/färdigheter: 4,1

Jag bedömer att jag har uppnått alla kursens lärandemål: 3,6

Jag uppfattar att det fanns en röd tråd genom kursen – från lärandemål till examination: 4,2

Jag uppfattar att kursen har stimulerat mig till ett vetenskapligt förhållningssätt (till exempel analytiskt och kritiskt tänkande, eget sökande och värdering av information): 3,2

Jag uppfattar att lärarna varit tillmötesgående under kursens gång för idéer och synpunkter på kursens utformning och innehåll: 4,5

Kursens styrkor benämndes vara att den är bra upplagd, har pedagogiska lärare och välstrukturerat kursmaterial som fungerade bra även för distansundervisning och tillsammans med REM 1. Många var positiva till att föreläsningar och övningar fanns inspelade och kunde ses igen i efterhand. Förslag på förbättringar gällde att även ha de sista föreläsningarna på plats i sal och inte så tidigt på morgonen och att göra om strukturen i canvas så att övningarna ligger direkt efter respektive föreläsning. Några nämnde även att laborationerna (särskilt Lab 2) var mycket svår, att det var tungt med 6 timmars tenta och att sista tentamen i Optik 1 och i REM 1 var nära relativt nära varandra. Fler video-lösningar av gamla tenta-tal efterfrågades också.

I zoom-diskussionen med kursrepresentanterna (samt övriga intresserade studenter, totalt ca 10 stycken) framkom även att de gärna ser fler funktioner för diskussionsforum i canvas (helst en knapp per föreläsning) och att lärarna kollar diskussionsforumen oftare. lösningar på exempel spelas in, samt vissa delar av räknestugorna. Dessutom tog sista delen av Lab 1 (med huvudplansberäkningar) mycket lång tid.

Kursansvarigs reflektioner kring kursens genomförande och resultat

De flesta studenterna valde att studera på distans och tentamensresultatet visar på att det fungerade bra för de flesta. På tentamen 1 blev 90% av de som fullföljde laborationerna godkända och på tentamen 2 63%. Även i år var det anmärkningsvärt få som skrev B-delen för högre betyg (trots att de har mycket höga poäng på första delen), kanske beror denna lägre motivation på distansformatet? En bit in i kursen så sjönk antalet studenter som deltog på plats (oftast bara 7-9 stycken och en gång endast 2), så vi ställde in de 5 sista föreläsningarna och förstärkte bemanningen på räknestugorna i zoom istället. Förinspelade räkneövningar fungerade mycket bra och är något som vi kommer fortsätta ha. Fortsatt utmanande att motivera fler studenter till att använda räknestugorna.



Beskrivning av hur kursen arbetar med kvalitet, forskningsanknytning och samverkan med andra professioner.

Genom vår forskning i visuell optik förs aktuella forskningsfrågor in i kursen i den mån som kursinnehållet tillåter. De flesta lärare har en bakgrund inom fysik, vilket ger en naturlig koppling till denna profession.

Kursansvarigs slutsatser och förslag till förbättringar

Fungerande kurs, även om kursens andra del uppfattas som mycket utmanande för många studenter. Viktigt med uppmuntran och hjälp med studietekniken och i detta tycker vi ändå att det är bra med föreläsningar som startar kl 8 på morgonen.

Förslag till förbättringar till nästa år:

- Räknestugorna läggs direkt efter föreläsningarna så att studenterna sedan kan disponera eftermiddagen själva
- Kurskompendiet uppdateras
- Fler lösningar spelas in på video (exempelsamlingens uppgifter och/eller tentatal)
- Placeringen av sluttentamina i Optik 1 och REM 1 sprids ut mer i tiden
- Instruktionerna till assistenten för Lab1 förbättras
- Strukturen i canvas görs om så att övningarna ligger direkt efter respektive föreläsning

Synpunkter på kursen och förbättringsförslag från övriga

Beskrivning av hur kursvärderingen har återkopplats internt och till studenterna

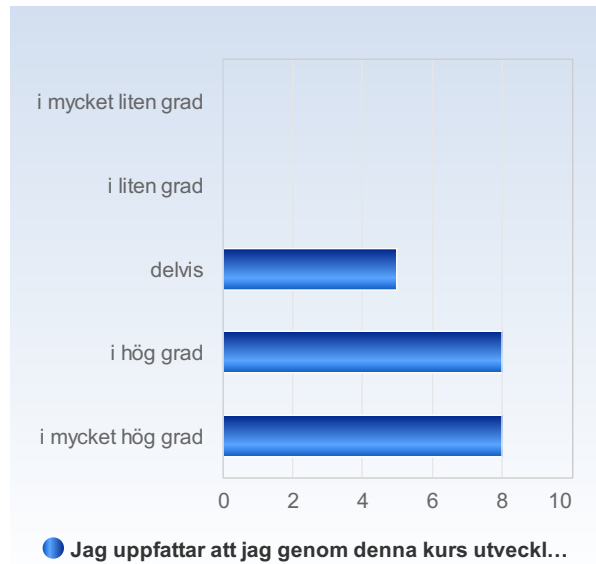
Denna kursvärdering skickas till programdirektor och sedan till studentrepresentanterna för återkoppling. Slutligen diskuteras den vid programrådet och läggs upp på programwebben.

Ht21 1OP065 Optik 1

Antal respondenter: 64
Antal svar: 21
Svarsfrekvens: 32,81 %

Jag uppfattar att jag genom denna kurs utvecklat värdefulla kunskaper /färdigheter.

Jag uppfattar att jag genom denna kurs utvecklat värdefulla kunskaper/färdigheter.	Antal svar
i mycket liten grad	0 (0,0%)
i liten grad	0 (0,0%)
delvis	5 (23,8%)
i hög grad	8 (38,1%)
i mycket hög grad	8 (38,1%)
Summa	21 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse	Variationskoefficient	Min	Undre kvartil	Median	Övre kvartil	Max
Jag uppfattar att jag genom denna kurs utvecklat värdefulla kunskaper/färdigheter.	4,1	0,8	19,1 %	3,0	4,0	4,0	5,0	5,0

Jag bedömer att jag har uppnått kursens alla lärandemål.

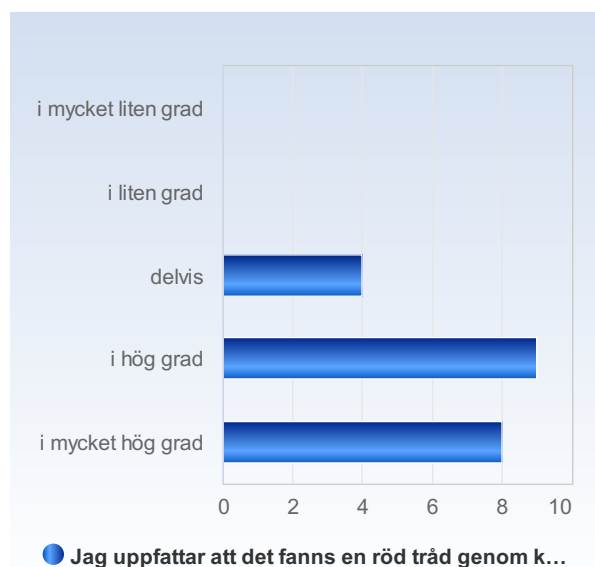
Jag bedömer att jag har uppnått kursens alla lärandemål.	Antal svar
i mycket liten grad	0 (0,0%)
i liten grad	1 (4,8%)
delvis	9 (42,9%)
i hög grad	8 (38,1%)
i mycket hög grad	3 (14,3%)
Summa	21 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse	Variationskoefficient	Min	Undre kvartil	Median	Övre kvartil	Max
Jag bedömer att jag har uppnått kursens alla lärandemål.	3,6	0,8	22,2 %	2,0	3,0	4,0	4,0	5,0

Jag uppfattar att det fanns en röd tråd genom kursen – från lärandemål till examination.

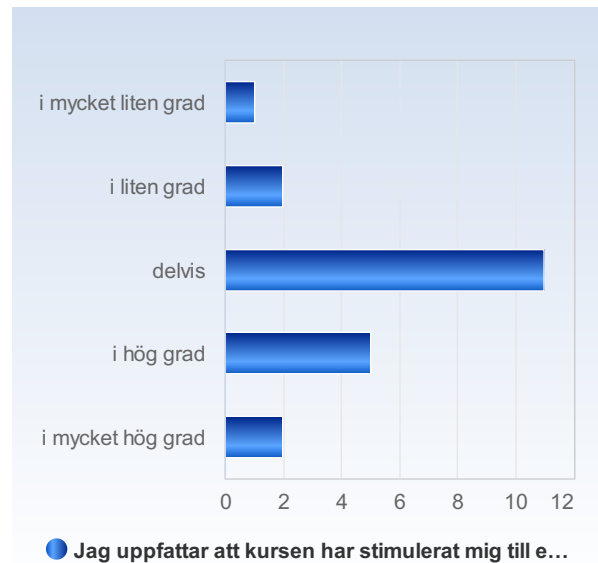
Jag uppfattar att det fanns en röd tråd genom kursen – från lärandemål till examination.	Antal svar
i mycket liten grad	0 (0,0%)
i liten grad	0 (0,0%)
delvis	4 (19,0%)
i hög grad	9 (42,9%)
i mycket hög grad	8 (38,1%)
Summa	21 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse	Variationskoefficient	Min	Undre kvartil	Median	Övre kvartil	Max
Jag uppfattar att det fanns en röd tråd genom kursen – från lärandemål till examination.	4,2	0,7	17,9 %	3,0	4,0	4,0	5,0	5,0

Jag uppfattar att kursen har stimulerat mig till ett vetenskapligt förhållningssätt (till exempel analytiskt och kritiskt tänkande, eget sökande och värdering av information).

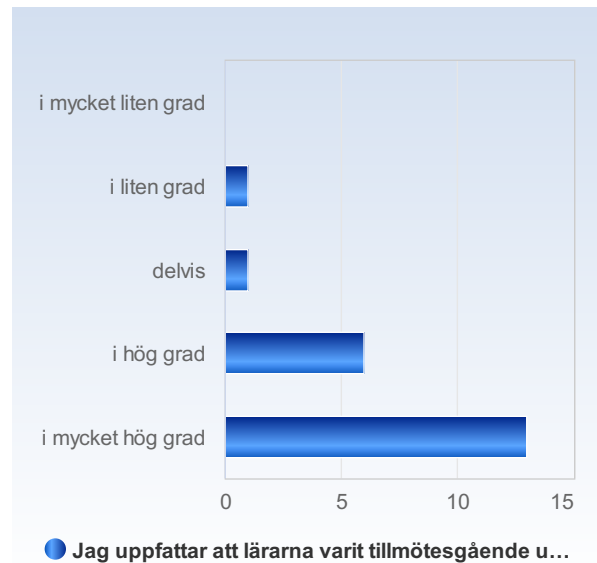
Jag uppfattar att kursen har stimulerat mig till ett vetenskapligt förhållningssätt (till exempel analytiskt och kritiskt tänkande, eget sökande och värdering av information).	Antal svar
i mycket liten grad	1 (4,8%)
i liten grad	2 (9,5%)
delvis	11 (52,4%)
i hög grad	5 (23,8%)
i mycket hög grad	2 (9,5%)
Summa	21 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse	Variationskoefficient	Min	Undre kvartil	Median	Övre kvartil	Max
Jag uppfattar att kursen har stimulerat mig till ett vetenskapligt förhållningssätt (till exempel analytiskt och kritiskt tänkande, eget sökande och värdering av information).	3,2	0,9	29,1 %	1,0	3,0	3,0	4,0	5,0

Jag uppfattar att lärarna varit tillmötesgående under kursens gång för idéer och synpunkter på kursens utformning och innehåll.

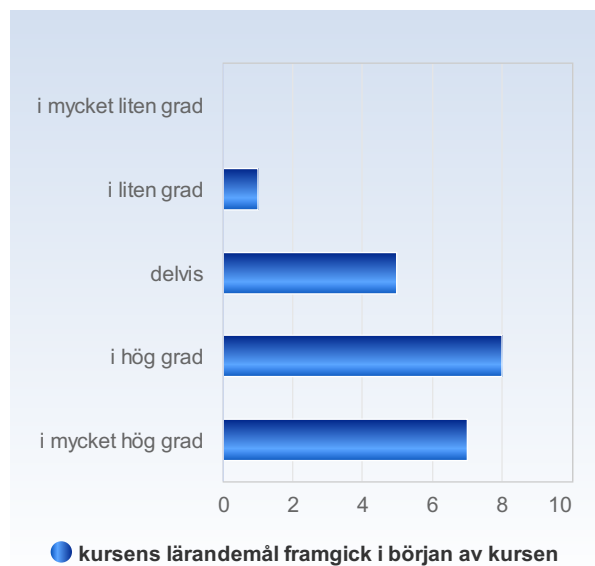
Jag uppfattar att lärarna varit tillmötesgående under kursens gång för idéer och synpunkter på kursens utformning och innehåll.	Antal svar
i mycket liten grad	0 (0,0%)
i liten grad	1 (4,8%)
delvis	1 (4,8%)
	6
i hög grad	(28,6%)
	13
i mycket hög grad	(61,9%)
	21
Summa	(100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse	Variationskoefficient	Min	Undre kvartil	Median	Övre kvartil	Max
Jag uppfattar att lärarna varit tillmötesgående under kursens gång för idéer och synpunkter på kursens utformning och innehåll.	4,5	0,8	18,2 %	2,0	4,0	5,0	5,0	5,0

kursens lärandemål framgick i början av kursen

kursens lärandemål framgick i början av kursen	Antal svar
i mycket liten grad	0 (0,0%)
i liten grad	1 (4,8%)
delvis	5 (23,8%)
i hög grad	8 (38,1%)
i mycket hög grad	7 (33,3%)
Summa	21 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse	Variationskoefficient	Min	Undre kvartil	Median	Övre kvartil	Max
kursens lärandemål framgick i början av kursen	4,0	0,9	22,4 %	2,0	3,0	4,0	5,0	5,0

Det var tydligt hur kursinnehållet relaterades till lärandemålen

Det var tydligt hur kursinnehållet relaterades till lärandemålen	Antal svar
i mycket liten grad	0 (0,0%)
i liten grad	2 (9,5%)
delvis	3 (14,3%)
i hög grad	11 (52,4%)
i mycket hög grad	5 (23,8%)
Summa	21 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse	Variationskoefficient	Min	Undre kvartil	Median	Övre kvartil	Max
Det var tydligt hur kursinnehållet relaterades till lärandemålen	3,9	0,9	22,8 %	2,0	4,0	4,0	4,0	5,0

Jag har haft en klar bild av vad som förväntas av mig under den här kursen

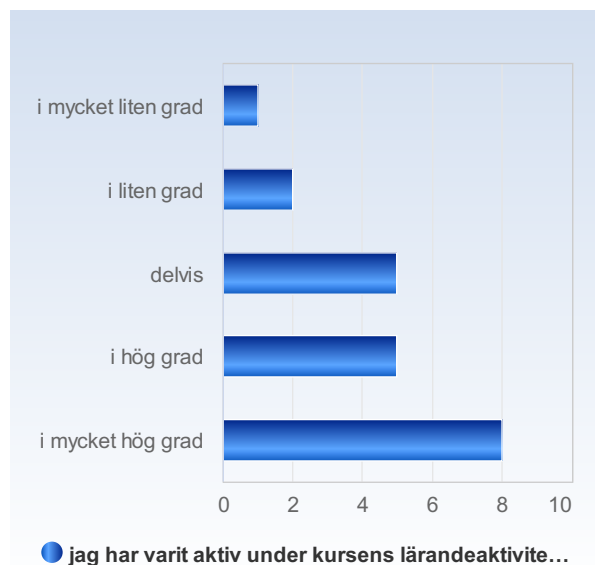
Jag har haft en klar bild av vad som förväntas av mig under den här kursen	Antal svar
i mycket liten grad	0 (0,0%)
i liten grad	4 (19,0%)
delvis	5 (23,8%)
i hög grad	6 (28,6%)
i mycket hög grad	6 (28,6%)
Summa	21 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse	Variationskoefficient	Min	Undre kvartil	Median	Övre kvartil	Max
Jag har haft en klar bild av vad som förväntas av mig under den här kursen	3,7	1,1	30,3 %	2,0	3,0	4,0	5,0	5,0

jag har varit aktiv under kursens lärandeaktiviteter (t ex under seminarier, demonstrationer, gruppaktiviteter och diskussioner)

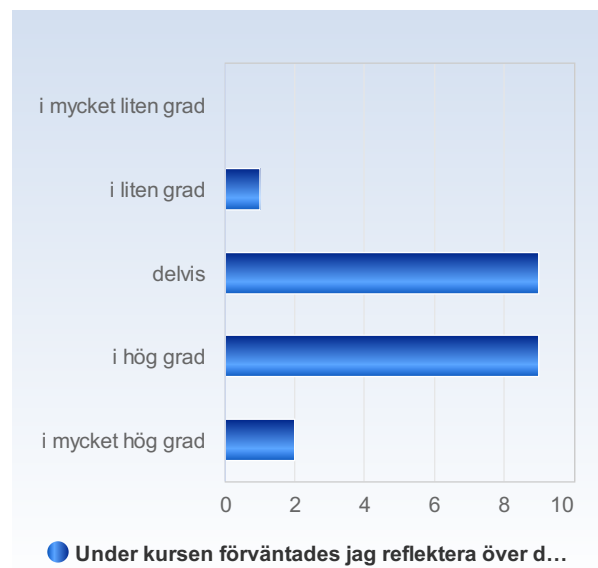
jag har varit aktiv under kursens lärandeaktiviteter (t ex under seminarier, demonstrationer, gruppaktiviteter och diskussioner)	Antal svar
i mycket liten grad	1 (4,8%)
i liten grad	2 (9,5%)
delvis	5 (23,8%)
i hög grad	5 (23,8%)
i mycket hög grad	8 (38,1%)
Summa	21 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse	Variationskoefficient	Min	Undre kvartil	Median	Övre kvartil	Max
jag har varit aktiv under kursens lärandeaktiviteter (t ex under seminarier, demonstrationer, gruppaktiviteter och diskussioner)	3,8	1,2	31,7 %	1,0	3,0	4,0	5,0	5,0

Under kursen förväntades jag reflektera över det som jag lärde mig

Under kursen förväntades jag reflektera över det som jag lärde mig	Antal svar
i mycket liten grad	0 (0,0%)
i liten grad	1 (4,8%)
delvis	9 (42,9%)
i hög grad	9 (42,9%)
i mycket hög grad	2 (9,5%)
Summa	21 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse	Variationskoefficient	Min	Undre kvartil	Median	Övre kvartil	Max
Under kursen förväntades jag reflektera över det som jag lärde mig	3,6	0,7	20,9 %	2,0	3,0	4,0	4,0	5,0

Jag har reflekterat över det som jag har lärt mig under den här kursen

Jag har reflekterat över det som jag har lärt mig under den här kursen	Antal svar
i mycket liten grad	0 (0,0%)
i liten grad	2 (9,5%)
delvis	3 (14,3%)
i hög grad	11 (52,4%)
i mycket hög grad	5 (23,8%)
Summa	21 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse	Variationskoefficient	Min	Undre kvartil	Median	Övre kvartil	Max
Jag har reflekterat över det som jag har lärt mig under den här kursen	3,9	0,9	22,8 %	2,0	4,0	4,0	4,0	5,0

Kurswebben var ett stöd för mitt lärande under kursen

Kurswebben var ett stöd för mitt lärande under kursen	Antal svar
i mycket liten grad	0 (0,0%)
i liten grad	3 (14,3%)
delvis	3 (14,3%)
i hög grad	5 (23,8%)
i mycket hög grad	10 (47,6%)
Summa	21 (100,0%)



	Medelvärde	Standardavvikelse	Variationskoefficient	Min	Undre kvartil	Median	Övre kvartil	Max
Kurswebben var ett stöd för mitt lärande under kursen	4,0	1,1	27,6 %	2,0	3,0	4,0	5,0	5,0