

Kursanalys SK1151 – Grundläggande fysik HT2020

Kursanalysen baseras på lärarnas erfarenheter från kursomgången, länkmöte med studentrepresentanter, mailkonversationer med studenter, möte med kursnämnd, samt examinationsresultat.

Förändringar från föregående år

Laborationerna flyttades till Albanova.

På grund av Covid-19 genomfördes samtliga föreläsningar, övningar, och inlämningsuppgifter digitalt. I samband med föreläsningar och inlämningsuppgifter genomfördes digitala frågestunder. Hälften av laborationerna gjordes på campus och andra hälften digitalt.

Examination

Examination sker genom tre deltentamina, inlämningsuppgifter, samt laborationer. Omtentamen sker digitalt via Zoom-övervakning.

Inlämningsuppgifter (1,5 hp)

Obligatoriska inlämningsuppgifter ges för varje delområde. Frivillig presentation av lösning ger möjlighet till maximalt 1,5 bonuspoäng på respektive ordinarie deltentamen.

Delutvärdering: Momentet med inlämningsuppgifter har fungerat bra. Möjlighet till bonuspoäng uppskattas. Ett fåtal studenter tycker dock inte om redovisningsmomentet inför klassen. En stark korrelation mellan antal bonuspoäng och tentamenspoäng observeras. Studenter aktiva under kursen är överlag mer framgångsrika vid tentamen.

Flertalet studenter har klarat detta moment.

Föreläsningarna genomfördes genom förinspelade filmer som distribuerades via Canvas innan varje schemalagd föreläsning. Vid det schemalagda föreläsningstillfället genomfördes en frågestund via Zoom. Momentet mottogs positivt. En fördel med upplägget ansågs vara möjligheten att enkelt gå tillbaka till ett visst avsnitt. En nackdel är den försvårade interaktionen under föreläsningen. Närvaron vid frågestunderna var ofta låg.

Räkneövningarna genomfördes genom förinspelade filmer som distribuerades via Canvas innan varje schemalagd räkneövning. Momentet mottogs positivt, speciellt mekaniken och vågen.

Laborationer

Obligatoriska laborationer ges inom vågrörelselära samt elektromagnetism. Examination sker genom närvaro samt godkänd laborationsrapport. Flertalet studenter har klarat detta moment.

Deltentamen

Deltentamen gavs i form av tre uppgifter på maximalt tre poäng. Maxpoäng på ordinarie deltentamen blev således 9 poäng. Samtliga deltentamina gavs som salsskrivning. Omtentamina kommer ske digitalt (pga covid-19).

Mekanik tenderades genom TEN M (2 hp) 15 oktober 2020.
Vågrörelselära tenderas genom TEN V (2 hp) 22 oktober 2020.
Elektromagnetism tenderades genom TEN E (2 hp) 9 november 2020.

Omtentamen ges i januari 2020 (digitalt, pga covid 19).

Examinationsresultat TEN M, TEN V, samt TEN E

Nedan sammanfattas tentamensresultaten efter ordinarie (första) tentamen. Enligt utdrag från Ladok 30 november 2020. Maximalt 49 studenter från årets kursomgång har deltagit vid ett specifikt examinationsmoment. Detta är ett jämförbart med tidigare kursomgångar. Andelen godkända är aningen färre jämförbart med föregående läsår.

	TEN V	TEN V	TEN M	TEN M	TEN E	TEN E
Pass	27	55%	28	64%	19	44%
Fail	22	45%	16	36%	24	56%
Totalt	49		44		43	

Återkoppling från studenter

Studenternas arbetsinsats verkar vara någorlunda balanserad. Åsikter framfördes att det var tufft att hinna med att plugga inför elektrotentan då denna låg enbart ca 2 veckor efter vågtentan och tre veckor efter mekaniken. Föreläsningar och övningar fungerade under förutsättningarna OK. Onlinelaborationen (pga Covid-19) uppfattades inte speciellt givande.

Förkunskaper

Studenterna självidentifierar mestadels sina förkunskaper som goda för mekaniken, men aningen sämre för vågrörelseläran och elektromagnetismen. En del studenter anser dock att de sakar tillräckliga förkunskaper medan andra anser att kursen ligger på för låg nivå. Det är givetvis ett problem för undervisningen att gruppen är så pass heterogen. Det ger uppenbara svårigheter att anpassa undervisningens nivå. Spridningen i förkunskaper korrelerar väl med examinationsresultaten. Detta gäller även förståelse av vad som kommunicerades från lärarna.

Kommunikation

Överlag fungerade kommunikationen och informationsinsamlandet (mestadels via Canvas) ok. En del studenter upplevde dock att de inte fick svar i tid (vilket kan vara kopplat till den stora mängd email som inkom).

Allmänna intryck

Kursen anses vara svår för ungefär hälften av studenterna medan andra hälften klarar den galant.

Kursen är omfattande. Detta kan eventuellt leda till bristande överblick.

Nuvarande upplägg med antalet föreläsningar och övningar är relativt väl balanserat i totalt antal och relativ uppdelning. Till nästa kursomgång bör det undersökas ifall de kan tidigarelägga vågtentan i examinationsperiod 1 (alternativt senarelägga TEN E någon vecka).

Momentet med inlämningsuppgifter för bonus till tentamen (som redovisas gemensamt i Zoom) fungerade relativt bra. En del studenter uttryckte att vissa tal var väl svåra. Tyvärr deltog inte samtliga studenter aktivt i momentet.

Kursboken får som under tidigare år blandad kritik. Den är tung, på engelska, samt vågdelen lite väl kortfattad. Någon bättre kursbok har dock inte kunnat identifieras.

Planerade åtgärder inför HT2021

1. Enkäter delas ut på sista föreläsningen för de tre kursmomenten i ett försök att samla in ett bättre underlag.
2. De förinspelade föreläsningarna integreras i materialet.
3. Test med inlämningsuppgifter av lättare karaktär vid varje föreläsning.
4. Förtydligande i instruktionstexten till inlämningsuppgifterna att dessa ska kompletteras tills de är godkända.

Jonas Weissenrieder, 03 december 2020