

Närvarande ledamöter

Tomas Brage (TB)	professor, ordförande
Johan Bijnens (JB)	professor
Sofia Feltzing (SF)	professor
Johan Rathsmann (JR)	universitetslektor
Joachim Schnadt (JS)	professor
Andreas Wacker (AW)	professor
Sverker Werin (SW)	professor

Diarienumr.
STYB 2017/760.

Närvarande studeranderepresentanter

Pernilla Helmer (PH)	studeranderepresentant
----------------------	------------------------

Övriga närvarande

Johan Gustafson	universitetslektor
Anders Oskarsson	professor pkt 8 a
Sebastian Pfaff	studeranderepresentant pkt 8a

Frånvarande ledamöter

Crister Ceberg	professor
Joakim Cederkäll	professor
David Hobbs	universitetslektor
Klas Nilsson (KN)	Polhemskolan
Anders Oskarsson	professor
Rami Sankari	universitetslektor, SW ersättare
Evert Stenlund	professor
Carl Troein	forskare

Frånvarande studeranderepresentanter

Karl Wendt Höjer	studeranderepresentant
Lisa Rämisch	studeranderepresentant

Övriga frånvarande

Mathieu Gisselbrecht	universitetslektor, studievägledare
Nils Ryde	universitetslektor, studievägledare
Johan Zetterberg	universitetslektor, studievägledare
Anna Stenvall	doktorand, studievägledare

Vid protokollet

Yvonne Kedström	utbildningsadministratör
-----------------	--------------------------



1. Öppnande

Ordförande förklarade mötet öppnat

2. Justeringsperson

Andreas Wacker valdes att tillsammans med ordföranden justera protokollet

3. Dagordningens godkännande

Dagordningen fastställdes enligt utskickat förslag.

4. Föregående mötes protokoll

Protokollet från 2017-02-13 genomlästes och lägges till handlingarna.

5. Nya kursplaner

– se hemsida/utskick: <http://www.fysik.lu.se/utbildning/naturvetenskap/igu/kursplaner/>

- a) FYST51, Modern röntgenfysik. bil. 1
- b) FYSA10, Allmän fysik – revidering. bil. 2

Dessa är tänkta att ges HT17. Joachim Schnadt lämnar sina synpunkter skriftligt till Tomas Brage. Studierektor gör en sammanfattning och därefter lämnar till fakultetsstyrelsen.

Punkten kommer upp på nästa möte.

6. Kursvärderingar

– se hemsida/utskick: <http://www.fysik.lu.se/utbildning/naturvetenskap/igu/kursutvaerderingar>

- a) FYSB12 Statistisk fysik. Se bilaga med lärares kommentarer. bil. 3

Diskussionen var om hur man bäst och trovärdigt kan utföra kursutvärdering. En god idé är att det bör finnas ett Kursombud på alla kurser men det är svårt att få studenter till att engagera sig i denna typ av roll.

7. Beslutspunkter

Inga beslutspunkter



8. Informations- och Diskussionspunkter

a. FYSN11 – sammanfattning av studentutvärdering och lärares kommentarer.

bil. 4, bil 5

Studeranderepresentanterna framförde synpunkter och frågor kring varför kursen FYSN11 är obligatorisk. Är kursen relevant i deras utbildning? Tanken är att ge grundläggande kunskap om hur "Akademiskt skrivande" ska utföras. Det kan tydliggöras hur det kan användas i praktiken. Förslag att ha kursen innan sin master, innan exjobbet.

Ska kursen fortfarande vara obligatorisk med dagens innehåll?

IGU-nämnden föreslog att bilda en arbetsgrupp bestående utav:

Johan Rathsmann (JR)

Andreas Wacker (AW)

Joachim Schnadt (JS)

Pernilla Helmer (PH), studeranderepresentant

Detta blir en beslutspunkt vid nästa möte.

b. Utvärderingar – nätbaserat eller grupper? Hur ska de publiceras i framtiden? Diskussion.

Enhetligt överens om att det behövs en översyn, Ska det krävas inloggning? Kan det vara åtkomligt i begränsad tid typ i 2 år?

Bättre svarsstatistik när man tar kursutvärderingen i sal än på nätet.

Inte lätt att hitta en och samma hantering. Återkommer till denna punkt vid kommande möten.

c. Blocksystem för avancerade kurser (progress-report)

Det behövs en arbetsgrupp och Pernilla Helmer (PH), studeranderepresentant, ska ingå.

Tomas Brage sammankallar.

Bordläggs.

d. Rapport från fakultetens utbildningsnämnd (föredragande: huvudstudierektorerna)

På kandidatprogram på 180 hp kan man inte ändra inriktning.

Förslag ha "öppna" mastersprogram och en samfinansiering kan vara en lösning. Det bör framgå vilka kurser som är kravkurser-rekommenderade kurser som förkunskapskrav. Det behövs en fortsatt diskussion hur en utbildningsplan för hela programmet ska vara utformad.

e. Besparingar för UDIF (Tomas föredrar)

En besparing på 10% behövs i UDIF. Tomas föredrog de besparingsplaner som finns och kommer att beslutas under maj-månad.



f. Lokaler och schema inför HT2017 (Tomas föredrar)

Idé inför hösten 2017 att ha samma tidsaspekt som LTH med schemaläggningen.

9. Övriga frågor

Inga övriga frågor

10. Nästa möte

Nästa möte måndagen den 15/5 kl. 13.15 i H422.

Förslag på punkter till dagordningen skickas senast två veckor innan respektive möte till Tomas.

11. Mötet avslutas

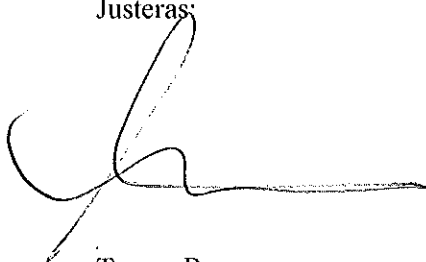
Ordförande förklarade mötet avslutat.

Vid protokollet:



Yvonne Kedström

Justeras:



Tomas Brage



Andreas Wacker



LUNDS
UNIVERSITET

Naturvetenskapliga fakulteten

FYST51, Modern röntgenfysik: diffraktion och avbildning., 7,5 högskolepoäng

Modern X-ray physics: Diffraction and imaging., 7.5 credits
Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är preliminär men ännu ej fastställd.

Allmänna uppgifter

Kursen är en valbar kurs på avancerad nivå för en naturvetenskaplig kandidat- eller masterexamen i fysik.

Undervisningsspråk: Engelska

Huvudområde

Fysik

Fördjupning

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Kursen ger en gedigen introduktion till röntgenstrålningens interaktion med materia och dess tillämpningar, med tonvikt på diffraktion och avbildning.

Kunskap och förståelse

Efter godkänd kurs skall studenten kunna:

- Förklara röntgenstrålningens interaktion med materia på atomär skala.
- Beskriva principerna bakom röntgendetektorer och röntgenoptik, och vanliga implementationer av dessa.
- Förklara röntgenstrålningens spridning med icke-kristallina och kristallina material.
- Beskriva principerna för diffraktion, och relationen mellan det direkta och det reciproka rummet.
- Förklara hur röntgenstrålningens interaktion med materia kan utnyttjas för olika avbildande metoder.

Färdighet och förmåga

Efter godkänd kurs skall studenten kunna:

- Beräkna absorptionen och propageringen av röntgenstrålning i materia.
- Integrera kunskapen erhållen i denna kurs i en vetenskaplig diskussion.

Kursens innehåll

- Röntgenkällor
- Spridning och absorption
- Brytning och reflektion från gränssnitt, brytningsindex.
- Röntgenoptik
- Spridning från icke-kristallina material, SAXS.
- Spridning från kristallina material: Röntgendiffraktion (XRD), Fouriertransform, Reciproka rummet, Ewald-sfären.
- Scanning XRD, surface XRD
- Fotoelektrisk absorption, absorptionsspektroskopi, EXAFS
- Röntgenfluorescens (XRF), emissionsspektroskopi, scanning XRF
- Röntgendetektorer
- Röntgenavbildning: Scanning transmission, tomografi
- Koherent röntgenavbildning: Faskontrast, phase retrieval, holografi, ptychography

Kursens genomförande

Undervisningen utgörs av föreläsningar, laborationer, gruppövningar och projektarbeten.

Kursens examination

Examination på kursen består av: Skriftlig tentamen Inlämningsuppgifter Bedömning av projektrapport

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. För godkänt betyg på hela kursen krävs godkänd tentamen, godkända inlämningsuppgifter, godkända laborationsrapporter och godkänd projektrapport samt deltagande i alla obligatoriska moment. Slutbetyget avgörs genom en sammanvägning av resultaten på de moment som ingår i examinationen.

Förkunskapskrav

Kursen är utvecklad för studenter på masternivå i fysik och relaterade civilingenjörsprogram (teknisk nanovetenskap och teknisk fysik), samt doktorander i relaterade ämnen. Kursen är öppen för studenter från andra program, under förutsättning att de har tillräckliga förkunskaper. Kursen kräver förkunskaper i fysik, främst grundläggande atomfysik, elektromagnetism och optik.



LUNDS
UNIVERSITET

Naturvetenskapliga fakulteten

FYSA10, Fysik 1: Allmän fysik, 30 högskolepoäng
Physics 1: General Physics, 30 credits
Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är preliminär men ännu ej fastställd.

Allmänna uppgifter

Kursen är en obligatorisk kurs på grundnivå för en naturvetenskaplig kandidatexamen i fysik.

Undervisningsspråk: Engelska och Svenska
Kursen ges på Engelska vid behov.

Huvudområde

Fysik

Fördjupning

G1N, Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav

Kursens mål

Efter avslutad kurs ska studenten:

Kunskap och förståelse

- redogöra för och använda fysikens modeller i enkla system
- lösa enkla kinematiska problem i en- och flera dimensioner.
- beskriva rotationsrörelse och lösa problem för enkla system.
- lösa dynamiska problem, med hjälp av storheter som rörelsemängd, energi och rörelsemängdsmoment.
- kunna beskriva någon del av fluiders fysik

Färdighet och förmåga

- Hantera mätinstrument och göra mätvärdesinsamlingar
- Värdera och analysera insamlade mätvärden
- Beskriva, formulera och tolka fysikaliska modeller
- Utföra beräkningar för grundläggande fysikaliska problem

- Skriftligt beskriva utförda experiment
- Muntligt presentera projekt

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- kritiskt granska och diskutera fenomen med utgångspunkt från den grundläggande fysiken.

Kursens innehåll

Delkurs 1: Introduktion, 1 högskolepoäng.

Delkursen utgörs av grundläggande laborationer i fysik, mätfysik, säkerhet, akademisk hederlighet, rapportskrivning.

Delkurs 2: Mekanik och elektromagnetism, 15 högskolepoäng

Experimentell metodik, felkalkyl, problemlösning. Mekaniken behandlar vektorer, kinematik och dynamik, Newtons bevarandepprinciper, tröghet, arbete och energi, rörelsemängd och rörelsemängdsmoment, gravitation, rotationsrörelse och introduktion till fluider.

Elektromagnetismen innehåller elektrostatik, elektriska och magnetiska fält och fältteori, kapacitans, resistans och induktans, elektriska och magnetiska material, kretsteori, induktion, lik- och växelström.

Delkurs 3: Vågor, optik och kvantfysik, 12 högskolepoäng

I delkursen ingår harmoniska svängningar, mekaniska och elektromagnetiska vågor, stråloptik, vågoptik, ljud, speciell relativitetsteori, kvantfysikens grunder, vågmekanik, atomer, fasta ämnen, kärnor och partiklar.

Delkurs 4: Experimentella seminarier, 2 högskolepoäng

Delkursen utgörs av experimentella projekt med muntlig presentation och redovisningsmetodik.

Kursens genomförande

Undervisningen utgörs av lektioner, gruppövningar, SI-övningar, laborationer, seminarier och projektarbeten. Deltagande i laborationer, seminarier och projektarbeten och därmed integrerad annan undervisning är obligatoriskt.

Kursens examination

Examination sker skriftligt eller muntligt i form av deltentamina under kursens gång samt i form av laborationsredogörelser och muntliga redovisningar av projekt. För studerande som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfälle i nära anslutning härtill.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. För godkänt betyg på hela kursen krävs godkänd tentamen, godkända laborationsrapporter, godkänd seminarieredovisning samt deltagande i alla obligatoriska moment. Slutbetyget avgörs genom en sammanvägning av resultaten på de moment som ingår i examinationen.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt Fysik 2, Kemi 1, Matematik 4 eller Fysik B, Kemi A, Matematik D (områdesbehörighet 9/A9)

March, 2017

FYSB12

We thank the students for their comments in the student feedback.

We have discussed changes and improvements to the teaching of FYSB12, and plan to make the following changes:

We recognize that the course contains a great deal of material. To help the students, we will provide short summaries of the key points seen at the end of each lecture. As part of this summary, we will point to the relevant pages of the course notes and course text book.

We will scan in all lecture notes and ensure that all lecture notes are uploaded to Live-at-Lund before the delivery of each lecture. Thus the students will be able to read the material before attending the lecture thus helping them to learn during the lecture.

We will make clear to the students the value of attending the exercise classes in order to help them with their learning.

We will ask the students to elect a Kursombud who we will meet to discuss how the course is going (once the students have been taught by both of us) and after the course is completed.

Claudio Verdozzi and Melvyn B Davies



LUNDS
UNIVERSITET

Naturvetenskapliga fakulteten

brl.4

FYSN11, Fysikexperiment i forskning och samhälle, 7,5 högskolepoäng

Physics Experiments in Research and Society, 7.5 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2007-03-01 att gälla från och med 2007-07-01, höstterminen 2007.

Allmänna uppgifter

Kursen är en valbar kurs på avancerad nivå för en naturvetenskaplig kandidat eller masterexamen.

Undervisningsspråk: Engelska

Huvudområde

Fysik

Fördjupning

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Kursens mål är att studenten skall förvärva följande kunskaper och färdigheter:

Kunskap och förståelse

- beskriva principerna för naturvetenskapliga experiment (eller ett Gedanken experiment) och relationen mellan experiment och mätningar.
- förklara växelverkan mellan joniserande och icke joniserande strålning och materia
- förklara de underliggande principerna bakom atomära och subatomära mättekniker och detektorer.

Kunna utföra:

- skissa ett experimentellt scenario för ett fysikaliskt forskningsproblem
- skissa ett experimentellt scenario; baserat på adekvata atomära eller subatomära processer; för ett tekniskt problem

Förmåga att kommunicera:

Prov/moment för kursen FYSN11, Fysikexperiment i forskning och samhälle

Gäller från H07

0701 Fysikexperiment i forskning och samhälle, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd

()

()

()

()

Målen med kursen

En student på FYSN11 ska lära sig

- att ta till sig mycket information om hittills okända sakförhållanden och fysikaliska områden i skriftlig form,
- att processera denna information, ge mening till den, koppla den till förkunskaper och att sammanfatta den i form av skriftliga och muntliga presentationer,
- att självständigt prioritera arbetsuppgifterna inom den givna arbetsmängden och därmed begränsa densamma,
- att se och formulera sammanhanget mellan olika fysikaliska områden och gemensamma koncept,
- att utveckla en förståelse för såväl experimentella och teoretiska metoder, oavsett om studentens bakgrund är inom experimentell eller teoretisk fysik.

Kursobligatoriet grundar sig delvis, men inte enbart, på nödvändigheten för en kontrollinstans med hänsyn till studenternas skriftliga och muntliga presentationsförmåga. Upptäcker vi problem så kan vi se till att studenten får hjälp i god tid före examensarbetet.

Svar på kritik och förslag i GLUFS' sammanfattning

1. En huvudkritikpunkt är att studenterna antingen inte har fått återkoppling på sina uppgifter eller att de inte har fått återkoppling i tid. Lärarna håller med på den punkten. Vi har försökt att förbättra tidsschemat för återkopplingen i jämförelse med föregående år, men vi har inte nått hela vägen fram och det behövs ytterligare förbättringar. Målet är att återkopplingen ska komma under kursens gång och för de skriftliga uppgifterna före en andra version av texten. Vi vill dock poängtera att det inte är möjligt för lärarna att ge återkoppling på varje uppgift – här spelar kamratgranskningen en mycket viktig roll. I slutändan ska alla studenterna ha fått återkoppling från både lärarna och från sina kamrater under kursens gång.
2. Arbetsbelastning: Som listat ovan är ett av målen med kursen att studenterna ska behöva jobba med prioritering och egen gränsdragning eftersom det är så viktigt både under exjobbet och i arbetslivet, oavsett om det är utanför eller vid akademien. Detta är en punkt som vi kan och ska poängtera bättre vid kursstarten. I övrigt är det den tidsmässigt ojämna arbetsbelastningen ett problem vid så gott som alla kurser och det är en ständigt pågående diskussion för lärarna hur man kan skapa en utjämning. Detta arbete kommer att fortsätta. Vi noterar för övrigt att enbart 16% av studenterna lade ner mer än 20 timmar per vecka, trots att en 7,5 hp-kurs som ges på 9 veckor motsvarar drygt 22 timmar arbete per vecka – samtidigt som vi förstår att en ojämnt fördelad arbetsbörda kan leda till en hög belastning.
3. Vi har förstått att en del studenter som läser teoretisk fysik känner att det är onödigt att befatta sig med experiment. Vi menar att detta i grunden är en felaktig uppfattning: fysiken grundar sig i både teori och experiment, och en fysiker behöver kunna förhålla sig till båda delarna, oavsett om fysikern är teoretiker eller experimentalist. Detta gäller självklart när man gör sitt exjobb, i än högre grad om man arbetar som fysiker

- Inför HT 2018 planeras en översyn av kursplanen.

()

()

()

()