

(Nomenklatur: F – föreläsning, Ö – övning, R – räknestuga, L – laboration, S – seminarium)

Kursdata

Kursens namn	ENERGY AND FUSION RESEARCH
Kursnummer	2A1151
Kurspoäng och poäng fördelat på exam-former	4p
När kursen genomfördes	Inlämningsuppgifter och minigrupparbeten.
Kursansvarig och övriga lärare	Period 4, 2007 Jan Scheffel och Per Brunsell, Alfvénlaboratoriet
Undervisningstimmar, fördelat på F, Ö, R, L, S	26 F + 12 Ö
Antal registrerade stud.	31 (1 CL, 9 E, 4 F, 3 M, 3 ME, 2 T, 9 Masters+utbytesstud)
Prestationsgrad efter 1:a examenstillfället, i %	100
Examinationsgrad efter 1:a examenstillfället, i %	90

Mål

Ange övergripande målen för kursen	Kursen skall ge insikt i hur och varför fusionsenergi kommer att bli en del i energiframtiden, samt ge förståelse för den grundläggande plasma- och reaktorfysiken i aktuella och framtida fusionsanläggningar.
Ange hur kursen är utformad för att uppfylla målen	Föreläsningarna är målorienterade och fokuserar därför på frågeställningar som anknyter till kursens mål och angivna innehåll. Kursen förutsätter kontinuerligt arbete och examineras löpande utifrån hemuppgifter och deltagande i minigrupparbeten. Kursen gavs detta år för första gången på engelska!

Eventuellt deltagande i länkmöte före kursstart

Synpunkter från detta	Kursen ges som D-kurs under 4:e läsåret – därför ej länkmöte.
------------------------------	---

Kursens pedagogiska utveckling I

Beskriv de förändringar som gjorts sedan förra kursomgången. (Berätta även för studenterna vid kursstart)	Kursen gavs nu helt och hållet på engelska, eftersom den ingår i mastersutbildningar (som Erasmus Mundus). Kursboken har vi översatt till engelska. Nästan allt övrigt material till kursen (hemsida, kurs-PM, OH-bilder, inlämningsuppgiftsfrågor, minigrupparbetsfrågor, enkät osv) har också omarbetats.
--	--

Kontakt med studenterna under kursens gång

Studenter i årets kursnämnd; namn och e-post	Vi använder inte kursnämnd. Kursen attraherar förvisso ganska många studenter, men kurskonceptet är så pass väl inarbetat med tidigare kursnämnder och enkäter, så vi anser inte att kursnämnd behövs. Viktiga instrument är dock * skriftlig avslutande enkät till alla * informella diskussioner med teknologerna
---	---

**Resultat av formativ
mittkursenkät
Resultat av kursmöten**

Vi gjorde ingen i år.

Kontakt med övriga lärare under kursens gång

Kommentarer

Jan och Per håller i separata delar av kursen men stämmer av lite då och då.

Kursenkät; teknologernas synpunkter

Att komma ihåg:

- 1) Uppmana, mha kursnämnden, till ifyllande av kursenkät i anslutning till / just efter slutexaminationen
- 2) Delge kursnämnden enkäten
- 3) Publicera enkäten under en kortare tid

Period, då enkäten var aktiv

Enkäten läggs ej ut på webben, utan tilldelas samtliga studenter under en föreläsningstimme.

Kursanalysen läggs emellertid ut på webben.

**Frågor, som adderades till standardfrågorna
Svarsfrekvens**

Enkäten är speciellt designad för kursen, och har varit densamma sedan starten 1995.

Frågorna besvarades av 10 studenter. Föreläsningarna är välbesökta under början och mitten av kursen, men inte sista veckan, som sagt.

**Förändringar sedan förra genomförandet
Helhetsintryck**

Samma enkät.

Vi var lite oroliga detta år eftersom kursen helt och hållet gavs på engelska, men studenterna är precis som tidigare år mycket nöjda och intresserade av ämnet.

De kryssfrågor, som skall besvaras i kursenkäten, besvarades på ungefär samma sätt som tidigare år. Språket var problematiskt endast för någon enstaka student.

Positiva synpunkter

Vi noterar följande, typiska kommentarer:

- "Mycket bra." (ang. löpande examination)
- "Fusion plasma physics is the most interesting there is."
- "Very good, in general." (the lectures)
- "I think the content of the course is good."

Negativa synpunkter

- "Kanske kan en slutlig uppgift ges mot slutet av kursen. Exempelvis en hemuppgift i essäform. Då kommer fler bli kvar mot kursslutet."
- "Perhaps a written or oral exam for those who want to achieve grades 4 or 5."
- "Make it more easy for non-physics students."
- "Svårt att ha dem (minigrupperbeten) på engelska, dvs nytt för mig att lösa snabba problem på annat språk."
- "More current research problems."
- "The transport sections are not clear enough."
- "More class works and discussions."

Var kursen relevant i förhållande till kursmålen?

Ja – den motsvarar i alla fall studenternas förväntningar i hög grad.

Syn på förkunskaperna

Helt OK. Lite knepigt för de från M, ME och T.

Syn på

undervisningsformen

Mycket positiv.

Syn på kurslitt/kursmat

Vi får högsta betyg genomgående! Kul, eftersom vi skrivit kursboken själva. Också kul att den fungerar på engelska.

Syn på examinationen

Mycket positiv.

Speciellt intressanta

Se ovan.

kommentarer

Relevanta webb-länkar

www.alfvenlab.kth.se/edu/courses/2A1151

Kursansvarigs tolkning av enkät

Kommentarer

Kursen har fått ett gott rykte och attraherar nu många studenter. En del av masterstudenterna har kursen som obligatorisk. Enkätsvaren är dock typiska vid jämförelse med de från tidigare år.

Synpunkter från övriga lärare efter avslutad kurs

Vad fungerade bra -
Vad fungerade mindre bra -
Förslag till förändringar -

Resultat av kursnämndsmöte efter examination

Studenternas sammanfatt -
Förslag till förändringar -
Länk till kursnämndsprot. -

Kursansvarigs sammanfattande berättelse

Helhetsintryck

Kursen har utvecklats till att bli en fungerande helhet i alla väsentliga aspekter. Examinationsformen gör att studenterna hänger med bra i hela kursen. Det fortsatt ökade studentantalet under senare år är mycket uppmuntrande. Vi upplever det som ett faktum att kursen nu ges på engelska kan vara nyttigt för studenterna med tanke på senare förvärvsarbete. Under minigrupperbetena, exempelvis, tränas studenterna i att i gruppform och med ett annat språk lösa problem tillsammans med svenska och utländska studenter.

Positiva synpunkter

Engagerade, nyfikna studenter. Tidigare attraherade kursen studenter endast från E- och F-programmen. Den studentmix som vi har nu kan vara fruktbar.

Negativa synpunkter

Studenterna är så pass duktiga med hemuppgifterna och minigrupperbetena, att många har klarat denna del inför sista kursveckan, varför närvaron minskar drastiskt! Det är synd, eftersom vi då knyter ihop kursen genom att diskutera fusionsreaktorn som helhet, med miljömässiga och socioekonomiska aspekter.

Syn på förkunskaperna

Tillräckliga. Lite problem dock för studenter som inte läser E eller F. Vi använder ju en del vektoranalys.

Syn på undervisningsformen

Fungerar utmärkt.

Syn på kurslitt/kursmat

Fungerar utmärkt. Löpande examination är som sagt det bästa sättet att få studenterna att arbeta kontinuerligt, och uppskattas mycket. Studenterna tycker också om minigrupperbetena. När vi nu har många studenter på kursen blir det lite pressat att hinna med att rätta hemuppgifterna. Men vi anser att det är värt mödan för att känna av studenternas nivåer och känsla för ämnet.

Kursens pedagogiska utveckling II

Hur förändringarna till denna kursomgång fungerade

Övergången till engelska gick utmärkt.

Förändringar som bör göras inför nästa kursomgång

- Utföra vissa tillägg rörande a) energialternativ, b) härledningarna i stabilitetsavsnittet och c) nya alternativa fusionskoncept.
- Förändra hemuppgifterna, så att dessa näppeligen kan vara klara till sista kursveckan. Det bästa är nog att göra sista veckans hemuppgifter mer omfattande och därmed tilldela dem en större poängmässig vikt (säg det dubbla) i examinationen.
- Alternativt kan vi haka på den föreslagna idén om en hemuppgift i essäform den sista veckan.

Övrigt

Kommentarer