

AK2209 Energisystem i samhället – kursanalys HT19

Kursöversikt

Titel: Energisystem i samhället

Kurskod: AK2209

Poäng: 6 hp

Examination: INL1 (uppsats, 4 hp, A-F), INL2 (åtta referat, två textreflektioner samt närvaro på seminarier, 2 hp, P/F)

Antal studenter: 21

Aktiviteter: 9 föreläsningar, 2 seminarier, självständigt arbete med uppsats

Kursansvarig: Kati Lindström, Avdelningen för historiska studier av teknik, vetenskap och miljö

Övriga lärare: Per Högselius, Arne Kaijser, Lize-Marié van der Watt, Thomas Schröder och Siegfried Evens, Frauke Urban, Leif Handberg

Examinator: Nina Wormbs, Avdelningen för historiska studier av teknik, vetenskap och miljö

Kursutvärderingsprocessen

Av tekniska skäl skickades ingen LEQ-enkät ut denna omgång. Kursutvärderingen skedde under det sista seminariet i muntlig och skriftlig form. Dessutom hade kursansvarig lärare individuella samtal med studenter (volontärer) som ville engagera sig i kursutvecklingen. Inga studenter med särskilda behov deltog i kursen. Män och kvinnor hade samma förutsättningar att uttrycka sina åsikter, dock var det fler män än kvinnor bland volontärerna.

Redogörelse för möten som hållits med studenter

Kursutvärdering skedde under det sista seminariet. Eftersom seminarierna var obligatoriska var det hög svarsfrekvens. Samtal med volontärerna var privata och skedde spontant under kursens andra halva.

Kursens upplägg

Kursen innefattade nio föreläsningar utan obligatorisk närvaro. Studenterna behövde förbereda sig genom att läsa texter och efter varje föreläsning (förutom den första) skriva ett referat antingen av själva föreläsningen eller av de texter som hörde till föreläsningen. Referaten var obligatoriska men kunde skickas in vid vilken tidpunkt som helst under kursens gång.

Vidare hölls två seminarier, med obligatorisk närvaro, för att aktivt diskutera och reflektera över kursens innehåll. Det första seminariet innehöll textreflektioner kring anvisade texter. Den andra seminariet ägnades åt ventileringen av ett första utkast till uppsatsen. Mellan de två seminarierna hade studenterna även i uppgift att skicka in en uppsatsplan, som de fick feedback på från lärarna.

Examinationen bestod av dels av nämnda uppsats (INL1, betygsskala A-F), dels av en serie mindre skrivövningar i form av åtta korta referat och tre textreflektioner (närvaro på

seminarierna räknades också in här) (INL2, betygsskala P/F). Seminarierna hölls tillsammans med AK2207. Inga stora förändringar hade genomförts sedan den senaste kursomgången.

Studenternas arbetsinsats, tid i relation till poäng

Arbetsbördan uppfattades vara i samklang med poängantalet, men upplevdes som lite tyngre av några studenter. Det kan bero på att årets kursschema var ovanligt komprimerat, med seminarier och inlämningar som låg mycket nära varandra.

Studenternas resultat

Av 21 registrerade fullföljde 20 kursen med godkänt slutbetyg inom ordinarie tidsram. En student hade vid kursomgångens inte slutfört kursuppgifterna. Betygen var i allmänhet något lägre än under föregående kursomgång.

Sammanfattning av studenternas åsikter

Studenterna värderade kursens innehåll högt. De tyckte att de ämnen som behandlats var intressanta och att föreläsningarna och litteraturen var givande. Kritiska perspektiv på sammanflätningar mellan det tekniska och samhällsliga – kursens centrala, övergripande tema – var någonting nytt för många och upplevdes som ögonöppnande och unikt i ett i övrigt mer tekniskt inriktat kursutbud. ”*Intressant innehåll och begrepp som vidgar ens förståelse av världen,*” som en student sammanfattade kursen.

Studenterna värderade även arbetet med läsandet och skrivandet högt. De tyckte att övningar kring att läsa texter kritiskt och att analysera och reflektera var ett mycket givande moment, och uppskattade coaching i hur man skriver en akademisk text. ”*Jättebra att ingenjörer lär sig skriva!*” och dessutom skriva reflekterande, var en återkommande åsikt. Att reflektera kring varandras textinlämningar ansågs också vara en givande övning. Seminarierna där studenterna fick jobba med läsförståelse och skrivefärdighet och öva sig i att använda centrala begrepp på material de själva valt uppskattades mycket.

Att få arbeta individuellt och välja sitt eget uppsatstema som var och en sedan kunde utveckla utifrån egna intressen uppskattades stort, liksom möjligheten att själv välja tidpunkt för referatinlämningar. Samtidigt ansågs de åtta referaten vara den minst givande delen av kursen och studenterna kom med flera förslag på hur denna del av bedömningen (INL2) skulle kunna förbättras, t.ex. genom att minska antalet referat eller förändra balansen mellan hur många referat som skrivs om texter och hur många om föreläsningar.

Det alltför tajta schemat för denna kursomgång ansågs i övrigt vara mindre bra. Intrycket är att detta i flera fall blev ett hinder för inläringen, i synnerhet när ett sådant schema kombinerades med många referatuppgifter.

Helhetsintryck

Totalt sett kan kursen anses som en mogen och uppskattad kurs. Kursstrukturen är välfungerande och kursens centrala moment (samhällsliga perspektiv på energi; kritiskt läsande och skrivande) omtyckta av deltagarna. Kursen ger goda möjligheter att utvecklas och öva på nya kunskaper utan att bli betygsatt, få kamratfeedback samt stöd från lärare i

utveckling under arbetet med uppsatsen (INL1). Föreläsningar och temaval i sig var lyckade och uppskattades av studenter som deltog i dem, men närvarofrekvens var ändå något låg.

De flesta förändringar som gjorts i kursen sedan föregående kursomgång var små och handlade om omorganisering av föreläsningar och byte av några få ämnen. Dessa förändringar ligger troligen inte bakom årets något lägre betyg.

Analys

Den starkaste delen av kursen är utan tvekan dess samhällsvetenskapliga grepp på energi som system och systematisk utveckling av kritiskt läsande, tänkande och skrivande. Dessa tre moment utgör kursens hjärta och förändringar bör här göras med stor försiktighet, i första hand genom uppdatering av kurslitteraturen så att den fortsatt motsvarar aktuellt kunskapsläge. Aningen mer fokus på förnybar energi i ett samhällsperspektiv är önskvärt, men spannet ifråga om teman måste även fortsättningsvis vara brett och täcka in alla moment i energisystemens utveckling och funktion, från planering, resursutvinning och energiomvandling till distribution och användning.

Den svagaste aspekten av årets kursomgång var själva kursschemat, där en mängd inlämningar låg alldeles för tätt inpå varandra, vilket gjorde det svårt för både lärare och studenter att ge ändamålsenlig feedback i rätt form och vid rätt tidpunkt. Upplägget med att få skriva tre referat för föreläsningar och fem referat om texter som hörde till föreläsningarna upplevdes som krångligt. Dessutom bidrog det inte till studenternas motivation att komma på föreläsningarna, vilket var ett av syftena med dessa övningar.

Sedan kursen inrättades har de två seminarierna ägt rum tillsammans med det första och sista seminariet i parallellkursen AK2207 (som omfattar 7,5 hp istället för 6 hp). Större studentantal har på detta sätt hjälpt till att berika diskussioner där olika åsikter framförs, vilket är viktigt för kursen. Däremot betyder upplägget i praktiken att studenterna på denna kurs har behövt skriva lika bra uppsatser som studenterna i AK2207, trots att de får mindre coaching på vägen vad gäller kritiskt läsande, källkritik och skrivande. För att förbättra situationen i detta avseende infördes för denna kursomgång inlämning av uppsatsplaner halvvägs in i kursen och feedback från lärare på dessa, i syfte att hjälpa studenterna i arbetet med att ta fram ett första utkast till uppsatsen.

Prioriterad kursutveckling

Vi kommer även i fortsättningen att inför varje ny kursomgång byta ut delar av kurslitteraturen för att anpassa läsningen till aktuellt kunskapsläge.

Vi kommer noga se över kursschemat för att undvika ett alltför tajt upplägg ifråga om inlämningar mm. Den största utmaningen i kursutvecklingen är kopplad till referaten. Kursstrukturen med referat utvecklades innan Canvas användes och alla inlämningar var ursprungligen ”manuella”. Idag ska de skickas in via Canvas, vilket gör att det finns många extra datum att komma ihåg och systemet upplevs som krångligt både för studenter och lärare (som fick en stor arbetsbörda att hantera ifråga om kontroll av att samtliga studenter gjort rätt antal referat av rätt typ på godkänd nivå). Ett nytt system för bedömning behövs här som gör det lättare att förstå och betygsätta, samtidigt som det ska motivera studenterna att delta i föreläsningar och läsa texter i tid för seminariediskussionerna. Här är det väldigt svårt att nå balans mellan bra bedömning/betygsättning och den högt uppskattade självständigheten

ifråga om tidsplanering. Dessutom måste arbetet kännas meningsfullt för studenterna, som också måste få feedback snabbt nog för att möjliggöra effektiv inläring. Förhoppningsvis kan ett bättre schema och ändrat bedömningsystem för föreläsningdelen hjälpa studenterna att koncentrera sig mer på sitt uppsatsskrivande och därmed höja sina resultat. Vi kommer vidare att överväga en modifierad examination. Möjligen kan uppsatsen ersättas med en uppgift som är mer riktad på lärande och undervisning om energisystem.