

# AK2207 Energisystem i samhället – Kursanalys HT23

## Kursöversikt

**Titel:** Energisystem i samhället

**Kurskod:** AK2207

**Poäng:** 7,5 hp

**Examination:** INL1 – Uppsats, 4 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F; INL2 – Inlämning av alla uppgifter kopplade till online modulerna och seminarier, samt närvaro på seminarier, 3,5 hp betygsskala: P/F

**Antal studenter:** 73

**Aktiviteter:** Föreläsningar, föreläsningfilmer, övningar via Canvas, seminarier, självständigt arbete med uppsatsen

**Kursansvarig:** Per Högselius, Avdelningen för historiska studier av teknik, vetenskap och miljö

**Lärare:** Per Högselius, Siegfried Evens, Kati Lindström, Arne Kaijser

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

## Kursutvärderingsprocessen

Vi tillämpade som vanligt en omfattande kursutvärdering, i samband med sista undervisningstillfället. Studenterna fick då för hand fylla i ett utskrivet, utvidgat LEQ-formulär. Formuläret bestod av de sedvanliga LEQ-frågorna plus ett stort antal mer detaljerade frågor kring upplevelsen av kurslitteraturen, specifika föreläsningar och seminarier, övningar mm. Eftersom alla studenter som närvarade vid det sista seminariet fick fylla i enkäten blev svarsfrekvensen mycket hög, 88%. Svaren var helt anonyma.

## Kursens upplägg

I årets kursomgång blandades digitala komponenter med fysiska undervisningstillfällen, med en något större tonvikt på de fysiska aktiviteterna jämfört med förra omgången. Den digitala modulen om ”vinnare och förlorare” som tidigare getts utgick och ersattes av en fysisk ”extraföreläsning” på två nya teman: för det första ”Framtida energirelationer mellan Europa och Ryssland” och för det andra ”Hur besvarar man en varförfråga?” De fyra seminarierna samt fyra föreläsningar hölls fysiskt på plats. Övriga tre föreläsningar behölls i det modulformat som ursprungligen utvecklats i samband med pandemin 2020. Var och en av dessa moduler bestod av 2-3 kortare videoföreläsningar à 20-30 minuter, följt av en kort inlämningsuppgift som inte skulle ta mer än 5-10 minuter att göra. Liknande uppgifter utvecklades även till de fysiska föreläsningarna, förutom till ”extraföreläsningen” om framtida energirelationer mellan Europa och Ryssland. Dessa uppgifters syfte var att förstärka kunskapsinhämtningen från föreläsningarna och föreläsningfilmerna och säkerställa att studenter hade tagit till sig det viktigaste av föreläsningen. Studenterna fick också inför de flesta föreläsningarna läsa en akademisk text om energisystem. Efter

inlämning av alla uppgifter via Canvas fick studenterna omedelbart ta del av facit som en form av feedback.

Vidare hölls fyra obligatoriska seminarier vars syfte var att aktivt diskutera och reflektera över kursens innehåll samt att utveckla uppsatsskrivandet. Det första seminariet innehöll textreflektion om hänvisade texter som därefter diskuterades i smågrupper. Under andra seminariet presenterades en uppsatsplan och övades på att formulera en bra forskningsfråga. Det tredje seminariet handlade om källkritik och mångfald av aktörer inom ett energisystem, i synnerhet med tanke på det egna valda uppsats temat. Den fjärde seminariet ägnades åt ventileringen av det första utkastet av uppsatsen.

Examination bestod av INL1, uppsats med betygsskala A-F; och INL2, inlämningar under kursens gång, med betygsskala P/F. Detaljerade betygskriterier i tabellform fanns att tillgå i kurs-PM. Studenterna fick både skriftlig personlig och kollektiv återkoppling på sina uppsatsutkast, så att de skulle vara väl rustade att skriva den slutliga versionen.

### **Studenternas arbetsinsats, tid i relation till poäng**

Arbetsbördan ser ut att ha varit i enlighet med poäng och fördelningen av uppgifter under kursperioden var överlag bra, vilket antyds av ett mycket lågt antal studenter med restuppgifter.

### **Studenternas resultat**

Efter omtentaperioden hade totalt 67 av de totalt 73 studenterna fått godkänt slutbetyg på kursen. Snittbetyg på uppsatsdelen låg strax över C:

A	5
B	20
C	24
D	14
E	4

### **Svar på öppna frågor och sammanfattning av studenternas åsikter**

Kursutvärderingen visade att studenterna överlag haft en positiv syn på kursen och dess olika komponenter. Kursen var ”intressant och givande” samt ”rolig och insiktsfull”. I allmänhet skrev många studenter att de var positivt överraskade över att få gå en kurs med samhällsperspektiv på energisystem. Det var ”en bra kurs som inte är lika de vi tidigare läst”. Många studenter uttryckte sin uppskattning över att fritt få välja uppsatsämne.

På LEQ-frågorna, som besvaras på en skala från 1 till 7, kan konstateras att de allra flesta studenter tyckte att de fick arbeta med intressanta frågeställningar (5,9). Atmosfären i kursen kändes öppen och inkluderande (5,9), studenterna förstod vad lärarna talade om (6,1), de kunde lära sig av konkreta exempel som de kunde relatera till (5,8) och förståelse av centrala begrepp befanns ha hög prioritet (5,8). Kursens aktiviteter befanns också hjälpa studenterna att nå lärandemålen på ett effektivt sätt (5,5) och de kunde öva och få feedback utan att någon betygsättning gjordes (5,9). Förkunskaperna uppfattades helt klart som tillräckliga (6,4) och studenterna fann att de kunde lära sig genom att samarbeta och diskutera med andra (6,0). Kursen befanns också vara organiserad på ett sätt som stödde det egna lärandet (5,5). På alla dessa frågor låg alltså genomsnittssvaren mycket högt, mellan 5,5 och 6,4.

På en del andra frågor låg svaren också överlag högt i enkäten, men inte riktigt lika högt som för ovanstående frågor, utan i intervallet 5,0 till 5,4. Det gällde t.ex. frågan om huruvida studenterna kände social gemenskap med andra i kursen (5,2), huruvida de fann att de kunde lära sig genom att prova sina egna idéer (5,4), huruvida lärandemålen hjälpte att förstå vad som förväntades av studenterna (5,3), i vilken utsträckning de förstod vad de förväntades kunna för att få ett visst betyg (5,0) och i vilken mån kursen kändes utmanande på ett stimulerande sätt (5,0).

Av de 19 LEQ-frågorna låg genomsnittsvaren alltså hela tiden över 5,0 – med två iögonfallande undantag: på frågan om huruvida studenterna hade möjlighet att påverka kursens aktiviteter blev genomsnittsvaret bara 3,3 och på frågan om studenterna regelbundet reflekterade över vad de lärt sig blev genomsnittet 4,6.

På våra extra frågor om kurslitteratur, föreläsningar, seminarier och övningar kan konstateras att kurslitteraturen överlag var ”intressant och användbar” (5,2) och att den ”täckte väl in kursens temata” (5,7). På frågan om huruvida nivån och stilen på texterna var lämplig blev genomsnittsvaret 5,4.

När vi sedan bad studenterna att säga vad de tyckte om varje enskild text visade svaren av någon anledning på en mindre nöjdhet jämfört med föregående år, trots att texterna är i stort de samma som då. För fem av texterna låg genomsnittsvaret på mellan 5,2 och 5,7, men för resterande 7 texter låg svaret på endast mellan 4,3 och 4,9, vilket är förvånande lågt.

Vi kan kontrastera med föreläsningarna, som befanns vara ”bra och intressanta” (5,4), med lärare som var ”bra på att förklara det som var svårt” (5,7) och föreläsningarna kändes ”användbara inom ramen för kursen” (5,2). Det var också ”balans mellan föreläsningar, moduler och kurslitteratur” (5,5); här har det under tidigare år funnits synpunkter på ett alltför stort överlapp mellan kurslitteratur och vad som sägs på föreläsningarna men den typen av synpunkt verkar nu ha försvunnit.

När vi bad studenterna utvärdera varje enskild föreläsning höll sig genomsnittsvaren högt och jämnt mellan 5 och 6, med undantag för en digital modulföreläsning som fick aningen lägre omdömen, 4,6. Ungefär samma genomsnittssvar gavs också på våra frågor om enskilda seminarier, där det pendlade mellan 5,0 och 6,3, med undantag för det tredje seminariet om källkritik som många studenter inte verkar helt tillfredsställda med (4,6). Det i särklass populäraste seminariet var det sista, med diskussion av uppsatsutkast (6,3). Överlag befanns seminarierna vara förhållandevis ”bra och intressanta” (5,1) samt definitivt ”användbara inom ramen för kursen” (5,7) och ”väl organiserade” (5,6).

Vad gäller inlämningsuppgifter och uppsats befanns dessa vara ”användbara” (5,7) och ”lagom svåra” (5,8) och studenterna ansåg att de ”lärd sig mycket genom att göra uppgifterna och skriva uppsatsen” (5,8). Instruktionerna var tydliga (5,5) och nöjdheten med feedback på inlämningarna var förhållandevis hög (5,5). Den i särklass mest populära inlämningsuppgiften var uppsatsen, som varje student själv fritt fick välja ämne för (6,1). Synen på övriga uppgifter låg stabilt och ganska högt i intervallet 4,8-5,9, med undantag för en uppgift där nöjdheten bara uppgick till 4,4. Detta är av någon anledning klart lägre än under föregående kursomgång, trots att uppgifterna är de samma som tidigare.

## **Helhetsintryck och analys**

Totalt sett står det klart att kursen, precis som under tidigare år, har fungerat bra. Upplägget har vid det här laget hunnit stabiliserat sig efter den stora omgörningen under pandemin och justeringarna därefter. Kursen uppskattas av studenterna för att den ger ett viktigt men annorlunda perspektiv på energisystem och för att de kan välja att fokusera på det som intresserar dem i uppsatsskrivandet. Föreläsningar, seminarier och uppgifter är på det hela taget designade på ett sätt som uppskattas av studenterna och som möjliggör för dem att uppnå kursmålen. Flera studenter säger sig dock vilja ha mer fysisk undervisning på plats snarare än digitala övningar.

## **Prioriterad kursutveckling**

Det är uppenbart att det källkritiska seminariet (seminarium 3) upplevs som betydligt mindre givande än övriga seminarier och att vi här bör ändra något i upplägget. Många studenter upplevde detta seminarium som alltför "lätt" eller "självklart". Några föreslog att seminarium 2 och 3 kunde komprimeras till ett. En annan intressant synpunkt var förslaget, som flera studenter framförde, att ytterligare ett steg i uppsattdiskussionen skulle kunna infogas. Dessa synpunkter bör tas med i diskussionen när vi designar nästa kursomgång.

Innehållsmässigt framkom önskemål om föreläsningar/övningar kring förnybara energikällor, case från fler länder, mer om geopolitik mm. Möjligen har vi alltför få föreläsningar i nuvarande version av kursen och vi kan övergå att lägga till en eller två pass.

Vi bör se över kurslitteraturen igen och se om det finns möjligheter att stärka den ytterligare. Det är oklart varför texter som under tidigare kursomgångar uppfattats som givande nu av många studenter uppfattas som aningen mindre givande.

Studenterna noterade i sina enkätsvar att de inte hade särskilt stor möjlighet att påverka kursinnehållet, men det är oklart om detta egentligen uppfattas som problematiskt. Stor valfrihet finns som sagt vad gäller val av uppsatsämne, vilket kanske kompenserar för detta.

Det finns en viss otydlighet, att döma av studenternas kommentarer, ifråga om vad vi betraktar som en bra forskningsfråga, bra tes, bra uppsats överlag. Här kan vi arbeta på att förtydliga.