

# TEK/NAT Kursrapport

<b>Kurs</b> Hållbar utveckling för ingenjörer	<b>Kurskod</b> 5TF080	<b>Poäng</b> 7,50	<b>År</b> 2022	<b>Start v.</b> 45
<b>Institution</b> Institutionen för tillämpad fysik och elektronik		<b>Antal registrerade (män/kvinnor)</b> 75 (56/19)	<b>Antal aktiva studenter (deltagit i minst en examinerande del)</b> -	
<b>Genomströmning (i %) och betygsutfall efter första tillfälle för examination (för varje betyg som satts på kursen ange antal som uppnått detta på formen ???)</b> Genomströmning: 78% Betyg: G(45) VG(13)				

Hur mycket schemalagd lärar-/assistent-ledd tid har studenten tillgång till på kursen?

11 föreläsningar  
3 seminarier  
2 grupprevisningar  
3 handledda grupparbeten

Hur är undervisningen upplagd?

föreläsningar, seminarier, grupparbeten - helt på distans pga corona

För vart och ett av lärmålen (FSR:en) i kursplanen, beskriv kortfattat hur det examineras.

redogöra för grunderna för begreppet hållbar utveckling, dess historik samt olika definitioner och dimensioner,  
skriftliga inlämningar, flervalsfrågor grupparbeten

redogöra för regionala, nationella och internationella mål och strategier för hållbar utveckling,  
skriftliga inlämningar, flervalsfrågor grupparbeten

förklara kopplingar mellan olika system, exempelvis tekniska, ekologiska, sociala och ekonomiska, hur de påverkar varandra och vilka begränsningar som finns, allt med ett hållbart perspektiv.

skriftliga inlämningar, flervalsfrågor grupparbeten

beskriva och kritiskt granska attityder, beteenden och normer i termer av miljöpåverkan, resursanvändning, livskvalitet och hållbar utveckling,

skriftliga inlämningar, flervalsfrågor grupparbeten

diskutera samspelen mellan miljöpåverkan, resursflöden, styrmedel och maktförhållanden från lokal till global skala,

skriftliga inlämningar, flervalsfrågor grupparbeten

tillämpa och kritiskt granska olika sätt att mäta och utvärdera hållbarhetsindikatorer

skriftliga inlämningar, flervalsfrågor grupparbeten

analysera och värdera mål, strategier samt uppföljning för arbete med hållbar utveckling

skriftliga inlämningar, flervalsfrågor grupparbeten

diskutera och reflektera kring hållbarhetsutmaningar från ett systemperspektiv kopplat till den egna yrkesrollen

skriftliga inlämningar, flervalsfrågor grupparbeten

Beskriv hur betygssättningen på kursen fungerar. (Vilka betyg ges på kursen och hur sker bedömningen, dvs vilka delar betygssätts och hur vägs de samman? Finns det skriftliga betygsriterier och/eller lärmål (FSR) för de olika betygen?)

uppdelning i fem teman vardera med betyg U G VG  
Betyg G = fem G  
Betyg VG = minst två VG (av 3 möjliga) + G på övriga teman

Samläses denna kurs med andra kurser??

Nej

Om ja, hur många?

Hur stor andel av kursen samläses?

Samläser flera program denna kurs?

Ja

Om ja, hur många?

5

Arbetar studenterna i projektform på kursen?

Ja

Om ja, uppskattad omfattning i poäng på projektdelen:

40

Antal projekt som varje student deltog i:

5

Antal studenter i projektgrupp:

6

Förväntades studenterna använda en projektmetodik för dokumentation och styrning (tex LIPS)?

Nej

Hur skedde indelning av studenter i projektgrupper?

Kursledning gjorde indelning

Har studenterna uppmanats föra projektdagbok?

Nej

Om ja, Har dagboken utgjort grund för examination?

Kursens samverkan med forskning

Lärare som bedriver forskning (>25% av tjänsten) är aktiva på kursen

Annan samverkansform, nämligen:

Kursens samverkan med näringsliv eller offentlig verksamhet

Ingen samverkan med näringsliv/offentlig verksamhet förekommer på kursen

Annan samverkansform, nämligen

Genomförda förändringar till detta kurstillfälle

Ny kursansvarig Eleonora Borén

Starkt modifierade uppgifter - tema 4 och 5

Förändringsförslag från föregående kursrapport

Översyn av tema 3 så att det bättre täcker lärmålen – särskilt de två senare

o redogöra för regionala, nationella och internationella mål och strategier för hållbar utveckling,

o tillämpa och kritiskt granska olika sätt att mäta och utvärdera hållbarhetsindikatorer

o analysera och värdera mål, strategier samt uppföljning för arbete med hållbar utveckling

• Översyn och tydliggörande - tema 5

• Bättre genomtänkt uppstart av grupparbeten – så att studenterna i gruppernasäkert får kontakt med varandra tidigt

o Det verkar också som att det finns utrymmer att låta kursen växa i omfång eftersom mediantiden som studenterna ägnar kursen är 13 timmar – borde vara närmare 20

## Lärare

Information om inblandade lärare

Kursansvarig

Eleonora Borén

Antal övrig personal som ej föreläser

4

Antal övriga föreläsare

4

Hur stor del av den schemalagda tiden på kursen undervisas av forskande lärare (dvs lärare med mer än 25% forskning i sin tjänst)?

25

Hur stor del av den schemalagda tiden på kursen undervisas av lärare verksamma i näringsliv/offentlig verksamhet (dvs lärare med mer än 25% av sin tjänst förlagd till näringsliv/offentlig verksamhet)?

0

## Kursvärd.

Totalt antal svarande

27 av 77

Sammanställningsdatum

2023-03-23

När genomfördes kursvärderingen?

Efter genomfört första examinationstillfälle

För varje lärmål på kursen ange hur stor del av de studerande som uppger att det har behandlats på kursen - ange svaret i procent på formen  
har behandlats/har inte behandlats/vet ej

redogöra för grunderna för begreppet hållbar utveckling, dess historik samt olika definitioner och dimensioner,

92/4/4

redogöra för regionala, nationella och internationella mål och strategier för hållbar utveckling,

100/0/0

förklara kopplingar mellan olika system, exempelvis tekniska, ekologiska, sociala och ekonomiska, hur de påverkar varandra och vilka begränsningar som finns, allt med ett hållbart perspektiv.

92/4/4

beskriva och kritiskt granska attityder, beteenden och normer i termer av miljöpåverkan, resursanvändning, livskvalitet och hållbar utveckling,

96/4/0

diskutera samspelen mellan miljöpåverkan, resursflöden, styrmedel och maktförhållanden från lokal till global skala,

92/0/9

tillämpa och kritiskt granska olika sätt att mäta och utvärdera hållbarhetsindikatorer

77/0/23

analysera och värdera mål, strategier samt uppföljning för arbete med hållbar utveckling

91/0/9

diskutera och reflektera kring hållbarhetsutmaningar från ett systemperspektiv kopplat till den egna yrkesrollen

68/9/23

## Sammanf.

Sammanfattning av åsikterna i kursvärderingen - positivt och negativt kring föreläsningar, seminarier, grupparbeten, laborationer, examination etc

## KURSEN SOM HELHET, BALANS MELLAN TEMAN OCH KOMMENTARER OM ENSKILDA TEMAN

- Jag tycker att kursen har gett en god översiktlig bild gällande vad hållbarhet innebär i alla dess dimensioner.
- Varit väldigt bra innehåll. Erik, Stig-Olof och Eleonora tog med konkreta exempel från sina andra jobb relaterade till hållbarhet (småföretagande/kommunarbete, skogsbruk, flodbassänger) och det tyckte jag var givande.
- Gav en helhetsbild av klimatet och klimatfrågor
- Jag tycker att man har fått ett nytt perspektiv på de bidragande faktorerna till klimatförändringarna, där det man trodde sedan innan inte alltid visade sig stämma. Mycket ögonöppnande och intressanta föreläsningar, speciellt i början av kursen
- Jag tyckte att uppläggen har varit bra, att varje tema innehåller de moment som de gjort. Väldigt lärorika uppgifter då de tillåter en att reflektera över saker man inte riktigt gjort förr.
- Jag tycker att den i det stora hela haft ett intressant innehåll
- De 3 första teman var intressanta och gav en bra inblick i hur situationen ser ut idag. Särskilt tema 2 gav bra information om vad vi själva kan göra för att påverka.

- Jag tycker att instruktioner till uppgifter varit svåra att förstå, i synnerhet till tema 4 och 5.
- Tycker att uppgifterna är ibland alldeles för diffusa i vad som faktiskt begärs utav en/vad man ska göra
- Tema 5 var väldigt svårt att förstå sig på och kändes till en början som ett alldeles för stort tema, efter Ulfs ändring blev det bättre, men tyvärr hade julfriden redan förstörts då jag behövde sitta och jobba med förstudien istället för att ta jullov :(
- Tydligare instruktioner till vissa av förstudierna och presentationerna då vi spenderade mycket tid med att vara förvirrade över vad som förväntades av oss, speciellt mot slutet av kursen
- Sista temat var även otydligt och kändes inte som att man lärde sig särskilt mycket om just backcasting och forecasting. Jag förstår dock varför det hände just i år, så det är inte så mycket ni hade kunnat göra i detta fall
- , första versionen av tema 5s förstudie var verkligen inte bra.
- Tema 4 och 5 var luddigt beskrivet. Tydligare beskrivningar hade behövts.
- Sen kommer lärarens åsikter fram mycket tydligt(Tema 4) om hur man ska lita en viss forskare när andra i huset bredvid säger annat
- Tema 4 var alldeles för stort och var alldeles för inriktat på bara skog.

Tema 5 blev splittrat dels för att det låg över jul och dels att det byttes lärare, dessutom var föreläsningarna inte helt tydliga med sitt budskap.

- Tycker att instruktionerna till förstudie tema 4 var väldigt långa och kändes svåra att arbeta efter, så en tydligare uppgift med kanske all fakta i ett eget dokument så det inte blir så överväldigande.
- Uppgifterna på framför allt de 2 sista teman var ganska diffusa och det var svårt att sätta sig in i vad som var syftet. De kändes till viss del som att man gick igenom samma saker som redan tagits upp på föregående teman.
- Sedan saknar jag fullständigt någon form av koppling till vårt yrke som ingenjörer. Här finns det fina möjligheter att kunna göra kursen mer intressant genom att koppla våra utbildningar lite närmare kursens moment. Kanske ge oss en inblick i våra framtida arbetsroller och försöka väva in det i momenten.

## EXAMINATION OCH QUIZ

- Obegränsad quiz för att studenten inte blir stressad
- Några av quizen var väldigt tidskrävande och fastän jag hade läst igenom allt material och tittat på de videos som hänvisats till (+ antecknat ifrån dem) hade jag ändå svårt att svara på många av frågorna inom tidsramen. Ibland var det också frågorna svårtolkade.
- Det har även varit väldigt varierande svårighetsgrad på de olika teman, kanske förstäligt då det är olika lärare. Men jag tycker ändå att det kan bli lite mer homogent. Ett exempel på detta är Quizen, tema 1 och tema 4 var otroligt svåra.
- Jag har haft kurser som har haft 5-poängs-hemtentor med samma arbetsbörda som quizen i tema 4. Quizen i tema 1 är också väldigt krävande.
- Den här kursen känns som en helfartskurs trots att det ska vara en halvfartskurs, quizen bör plockas bort på alla teman, eller göras mycket lättare. Nu har det varit som att ha 4 tentor (ett av quizen var rimliga), plus att ha flera seminarium, grupparbeten, förstudier och reflektioner.
- Tycker också det var svårt att hitta svaret till flera frågor i quizen i boken och tycker inte det borde vara med frågor från videoföreläsningar. Jag tycker även att det inte endast borde vara "skriv själv" uppgifter i något quiz eftersom att 120 minuter kan bli för lite tid att svara på
- Samt quizen skulle behöva nya frågor. En del frågor gick inte att hitta i boken och svaren utgick från den.

## ARBETSBELASTNING

- Att vi hade för mycket att skriva under varje tema. Det kändes så att man upprepar samma sak fast från olika perspektiv. Man skriver en sak i förstudier och upprepar det i reflektioner.
- Orimlig mängd examinerande moment på 7,5 poäng. Tema 5 hade för många examinationer tills seminariet och reflektionen blev inställd.
- Definitivt förtydliga flera av uppgifterna Jag tycker också att vi i vissa fall fått lite för lite tid på oss med förstudierna, blir jobbigt om introduktionen är torsdag eller fredag eftermiddag och inlämning på måndagen, då måste man i princip arbeta under helgen..
- Genomgående har det varit ganska intensivt då vi alla har ytterligare en kurs att läsa, det har varit mycket källmaterial att läsa utöver föreläsningarna.
- Antalet uppgifter och/eller nivåerna av uppgifter bör vara lite lägre för t.ex. tema 2, 4 och 5

## Lärarnas synpunkter på kursens innehåll och genomförande

### Förslag till nästa kurstillfälle - ange vem som ansvarar för förändringen

Tydligare koppling mellan temats lärmål och innehåll i form av undervisningsaktiviteter, uppgifter och examination – alla teman, men särskilt tema 3, 4 och 5  
Bättre balans mellan de olika temana  
Större tydlighet i uppgiftsformulering – alla deluppgifter, men särskilt tema 4 och 5  
Större tydlighet i bedömningskriterier – komplexa lärmål kräver vägledning i hur kriteriet uppfylls,  
Frågorna i Quiz / instuderingsfrågor skall ha en tydlig koppling till den obligatoriska litteraturen  
Quizen bör vara självvärterande utan att bli triviala för att studenterna skall få snabb återkoppling  
Quizen bör bygga på ett relativt stort antal frågor, var av studenterna vid varje försök exponeras för ett mindre antal.  
Uppläggen på Quizen bör vara likartat på de olika temana.  
Översyn av arbetsbelastning på respektive tema samt kursen som helhet  
Bättre uppfyllnad av lärmål tema 3

### Bör kursplanen ändras till nästa kurstillfälle - vem ansvarar i så fall för att förändringen görs?

Nej

## Granskn.

*Granskare lärare (CAS-identitet)*

[ulho0001 \[Ulf Holmgren\]](#)

*Granskare student (CAS-identitet)*

[ulho0001 \[Ulf Holmgren\]](#)

*Granskare studieadministratör (CAS-identitet)*

[mafa0129 \[Marika Falk\]](#)

*Eventuella kommentarer på granskningsprocessen*

Ingen student anmälde sig som granskare trots minst tre påminnelser / vädjanden. Sätter därför mig själv som studentgranskare för att rapporten skall kunna publiceras i systemet  
[Ulf Holmgren, kursansvarig](#)