

## 3-årig emneevaluering

**Emne: GEOF347** (*Seminar on "Earth system science for sustainability studies"*)

**Semester og år for gjennomført emneevaluering: Høst 2022**

**Navn på emneansvarlig(e): Christoph Heinze og Truls Johannesen**

### Innhold

**Beskriv og begrunn pedagogiske valg i emnet, reflekter over studentens læring som følge av disse valgene:**

Læringsutbytte i kurset er å motivere og forberede/lære studenter til å komme opp med kreative løsninger på uheldige menneskeskapt endinger påført klima- og jordsystemet. For å oppnå dette må studentene arbeide i en tverrfaglig setting, lese publikasjoner som ligger utenfor den vanlige disiplinstyrte porteføljen normalt undervist ved UiB. Dette oppnås ved at studentene setter seg inn i en tverrfaglig problemstilling ved hjelp av et litteraturstudier for så å presentere innholdet til sine medstudenter og lede/stimulere til en vitenskapelig diskusjon. Målet med denne strategien er å gjøre studentene mer modne og løsningsorienterte når de i framtid deltar i yrkeslivet. Kurset skal også stimulere studentenes interesse for nye forskningstemaer og forberede dem på å arbeide på tvers av faggrenser for å oppnå mer kreative og bærekraftige resultater. Hovedtema varierer fra år til år og styres av hva faglærerne mener er mest aktuelt ut fra den pågående internasjonale vitenskapelig og samfunn styrte debatt.

Etter vår erfaring har studentene vært svært entusiastiske og motiverte. Hver student fikk velge fra en oppgitt liste med temaer eller kunne selv foreslå et tema som de ville arbeide med. Presentasjonen ble gjennomgått og kvalitetssikret sammen med faglærer før fremføring for å gjøre studenten trygg på egne vitenskapelige vurderinger og valg.

Studentpresentasjonene har gjennomgående vært av høy kvalitet. Diskusjonene var også svært stimulerende og bidro til å gjøre studentene i stand til å diskutere bærekraftsspørsmål på en vitenskapelig måte. Responsen fra studentene var meget positiv. Dette er en læringsform hvor personlig tilstedeværelse er en stor fordel for å få best læringsutbytte. Den digitale læringen grunnet COVID-19 gjorde derfor diskusjonene litt vanskeligere enn i klasserommet. For å oppnå deltakelse fra alle studentene måtte alle komme med en kommentar til tema og presentasjon. Dette fungerte bra.

**Emneevalueringer skal også minst omfatte:**

#### *Oppfølging av tidligere evalueringer:*

Vi hadde generelt gode erfaringer fra kursene. Hvert høstsemester velger vi et nytt overordnet tema for emnet og sørger for en rekke publikasjoner som skal leses og diskuteres av studentene. Elevene kommer fra ulike bakgrunner (som oseanografi, geologi, biologi, energi osv.) og diskusjonene etter studentpresentasjonene av enkeltpublikasjoner har vært svært nyttige. Studentene lærte også hvordan man forbereder og gjennomfører en vitenskapelig presentasjon og hvordan man siterer riktig alt materiale som ble brukt. I tillegg for studentene god erfaring når de selv skal presentere sine egne resultater på vitenskapelig konferanser eller lignende.

*Studentevaluering og andre evalueringer som er relevante for emnet:*

Responser fra studentene var generelt sett veldig positiv. Studentene antydte at det av og til var vanskelig for dem å forstå detaljene i publikasjoner utenfor deres spesifikke disiplin. Målet med kurset var akkurat det å få studentene litt ut av komfortsonen og som faglærere kan vi bekrefte at de stort sett taklet denne utfordringen med glans.

*Erfaringer fra andre som bidrar i undervisningen på emnet, både studenter og ansatte:*

Av og til hadde vi «gjester» (stipendiater, forskere) som deltok på kurset når tema var av spesiell interesse. Inntrykket fra disse gjestene var også positivt og deres oppmøte beriket kurset.

*Strykprosenten på emnet, Rapport i Tableau: [https://rapport-dv.uhad.no/#/views/SVP3Emnegjennomfring\\_1/Emnegjennomfringslister?:iid=2](https://rapport-dv.uhad.no/#/views/SVP3Emnegjennomfring_1/Emnegjennomfringslister?:iid=2)*

Det har bare vært en svært liten strykprosent og dette skyldtes at noen studenter som registrerte seg aldri møtte opp. Alle som fulgte kurset, har bestått.

*Eventuell fagfelleevaluering:*

En ekstern fagfelleevaluering av kurset er ikke gjennomført.

*Vurdering av samsvar mellom emnets læringsutbyttebeskrivelse og undervisnings-, lærings- og vurderingsformer:*

Kurset innebærer svært sterk studentinvolvering. Studentene må velge en publikasjon som de behandler i en presentasjon fra en liste over alternativer, de må forberede en presentasjon, holde presentasjonen og gjennomføre en vitenskapelig diskusjon med de andre studentene og lærerne. Ved siden av kunnskap om jordsystemvitenskapelige elementer for bærekraftsforskning for noen nye potensiell banebrytende emner, lærer de hvordan man forbereder en vitenskapelig presentasjon, hvordan man framfører og diskuterer publikasjonen. Målet er å trekke fram svake og sterke sider og evt. komme fra til forbedringspotensialet. De lærer også å miste frykten for å gi seg i kast med vitenskapelig litteratur fra disipliner som er utenfor deres faglige komfortsone. Videre lærer elever «håndverket» å utarbeide en bunnsolid vitenskapelig presentasjon og å tilpasse presentasjonen til en viss lengde. Bestått/ikke bestått er basert på kopi av presentasjonen som evalueres av en ekstern sensor på slutten av semesteret (80 %) og faglærernes evaluering av kvalitet på diskusjonene og presentasjonene (20 %). Dette fungerte ypperlig i praksis og gjør det ikke nødvendig for at en ekstern sensor å delta personlig på hver presentasjon

*Vurdering av om framdrift og opplegg for emnet er i samsvar med de fastsatte målene for emne og program:*

Gjennomføringen av kurset i de tre siste årene fungerte svært godt og oppfyller de fastsatte målene. Kurset rekrutterer studenter fra kjemisk oseanografi ved GFI, men også studenter fra andre disipliner ved UiB, samt Europeiske utvekslingsstudenter gjennom Erasmus ordningen som Tyskland, England, Frankrike, Spania etc. Studentene blir utfordret til å tenke tverrfaglig, interdisiplinært og bærekraftig omkring viktige temaer knyttet til endringer i klima og jordsystemet. Ut fra studentenes tilbakemeldinger vil dette være nyttig kunnskap når de går videre med utdanning til hovedfag, doktorstudiet og kunnskapen vil generelt sett nyttig i arbeidslivet. Emnet er en del av UiBs portefølje for «Bergen School of Global Studies» og vil tette et viktig gap her fra det naturvitenskapelige området.

*I de tilfellene det er tilknyttet praksis eller arbeidsrelevans i emnet, skal det evalueres om ordningen fungerer tilfredsstillende.*

Ikke relevant for kurset.

# Undervisningsevaluering for GEOF347 høsten 2021 #1

**1. Hvordan vurderer du bøkene/litteraturen som ble brukt emnet? / How do you consider the books used in the course?**

Interessante artikler. Noen var vanskelig å sette seg inn hvis man hadde lite kunnskap innenfor gitt tema.

---

**2. Er presentasjonsmateriell og oppgaver som ble gjort tilgjengelig på Mitt UiB nyttig?/Are the teaching materials like slides, exercises and literature, made available on Mitt UiB useful?**

Ja

---

**3. Hvordan vurderer du forelesningene og øvingene? / How do you consider the lectures and exercises?**

Bra

---

**4. Hvordan opplevde du de digitale grupper og forelesninger? Hva var vanskelig, og hva var bra?/How did the university closure/online lecture change your learning? What was difficult, what was good?**

Digitale forelesninger og presentasjonen virket bra. Opplevde ingen problemer med det.

---

**5. Er det en fordel å være til stede på forelesningene og øvingene?/ Is it useful to be present at the lectures and exercises?**

Ja

---

**6. Er emnets arbeidsomfang rimelig i forhold til emnets studiepoeng? / Is the workload of the course reasonable compared to the study points of the course?**

Ja

---

**7. Er undervisningen og pensum i tråd med læringsutbyttet? (Tilgjengelig på GFIs nettsider for hvert enkelt emne) /Is the teaching and reading list resonnable compared to the Learning Outcomes? (To be found on GFI's web pages for each course.)**

Ja

---

**8. Hvordan var balansen mellom de ulike temaene emnet tar opp? Er det noe som burde vært behandlet i mindre eller større detalj? Noe som var savnet?/ How is the balance between the various topics discussed? Should anything be handled in more or less detail? Is anything missing?**

---

**9. Andre kommentarer? Other comments?**

---

Entry Info

---

**Date Created** 3 Dec 2021 - 11:18:19 AM

---

**Date Updated**

---

**IP Address** 129.177.39.68

---

## Undervisningsevaluering for GEOF347 høsten 2021 #2

**1. Hvordan vurderer du bøkene/litteraturen som ble brukt emnet? / How do you consider the books used in the course?**

No books were used

**2. Er presentasjonsmateriell og oppgaver som ble gjort tilgjengelig på Mitt UiB nyttig?/Are the teaching materials like slides, exercises and literature, made available on Mitt UiB useful?**

Yes

**3. Hvordan vurderer du forelesningene og øvingene? / How do you consider the lectures and exercises?**

They are good.

**4. Hvordan opplevde du de digitale grupper og forelesninger? Hva var vanskelig, og hva var bra?/How did the university closure/online lecture change your learning? What was difficult, what was good?**

It did not really changed my way of learning. Some papers were difficult do understand. The style of the course was good.

**5. Er det en fordel å være til stede på forelesningene og øvingene?/ Is it useful to be present at the lectures and exercises?**

Yes

**6. Er emnets arbeidsomfang rimelig i forhold til emnets studiepoeng? / Is the workload of the course reasonable compared to the study points of the course?**

Yes

**7. Er undervisningen og pensum i tråd med læringsutbyttet? (Tilgjengelig på GFIs nettsider for hvert enkelt emne) /Is the teaching and reading list resonnable compared to the Learning Outcomes? (To be found on GFI's web pages for each course.)**

Yes

**8. Hvordan var balansen mellom de ulike temaene emnet tar opp? Er det noe som burde vært behandlet i mindre eller større detalj? Noe som var savnet?/ How is the balance between the various topics discussed? Should anything be handled in more or less detail? Is anything missing?**

The balance is good. Nothing was missing. Details were discussed

**9. Andre kommentarer? Other comments?**

No other comments

Entry Info

**Date Created**

3 Dec 2021 - 01:06:39 PM

**Date Updated**

**IP Address**

158.37.5.81

# Undervisningsevaluering for GEOF347 høsten 2021 #3

**1. Hvordan vurderer du bøkene/litteraturen som ble brukt emnet? / How do you consider the books used in the course?**

I think the literature was well chosen and appropriate to the topic.

**2. Er presentasjonsmateriell og oppgaver som ble gjort tilgjengelig på Mitt UiB nyttig?/Are the teaching materials like slides, exercises and literature, made available on Mitt UiB useful?**

Yes. All documents provided were useful and appropriate to the topic. since it was a seminar, they were mainly scientific papers.

**3. Hvordan vurderer du forelesningene og øvingene? / How do you consider the lectures and exercises?**

I enjoyed the discussions about the topics and think the lecturers took a lot of effort.

**4. Hvordan opplevde du de digitale grupper og forelesninger? Hva var vanskelig, og hva var bra?/How did the university closure/online lecture change your learning? What was difficult, what was good?**

Due to the online lectures most of the presentations were held online. I thought it was a little but difficult to start discussions in this format. Also it is kind of unfair, that some had to held the presentations in person than, because that´s much harder.

**5. Er det en fordel å være til stede på forelesningene og øvingene?/ Is it useful to be present at the lectures and exercises?**

Yes!

**6. Er emnets arbeidsomfang rimelig i forhold til emnets studiepoeng? / Is the workload of the course reasonable compared to the study points of the course?**

Yes. The only point is that the presentations had a very different length of paper as a basis.

**7. Er undervisningen og pensum i tråd med læringsutbyttet? (Tilgjengelig på GFIs nettsider for hvert enkelt emne) /Is the teaching and reading list reasonable compared to the Learning Outcomes? (To be found on GFI's web pages for each course.)**

Yes.

**8. Hvordan var balansen mellom de ulike temaene emnet tar opp? Er det noe som burde vært behandlet i mindre eller større detalj? Noe som var savnet?/ How is the balance between the various topics discussed? Should anything be handled in more or less detail? Is anything missing?**

The course was about the irreversibility of climate change and so that´s the topic we discussed.

**9. Andre kommentarer? Other comments?**

Thanks for the course, I enjoyed it!

Entry Info

**Date Created** 5 Dec 2021 - 01:40:56 PM

**Date Updated**

**IP Address** 84.211.49.187

## Undervisningsevaluering for GEOF347 høsten 2021 #4

**1. Hvordan vurderer du bøkene/litteraturen som ble brukt emnet? / How do you consider the books used in the course?**

**2. Er presentasjonsmaterieell og oppgaver som ble gjort tilgjengelig på Mitt UiB nyttig?/Are the teaching materials like slides, exercises and literature, made available on Mitt UiB useful?**

Yes, useful.

**3. Hvordan vurderer du forelesningene og øvingene? / How do you consider the lectures and exercises?**

Very interesting multidisciplinary seminar.

**4. Hvordan opplevde du de digitale grupper og forelesninger? Hva var vanskelig, og hva var bra?/How did the university closure/online lecture change your learning? What was difficult, what was good?**

First half of semester: online - hard to concentrate and follow the talks.

Second half: in person - so much more interesting and more lively discussions.

**5. Er det en fordel å være til stede på forelesningene og øvingene?/ Is it useful to be present at the lectures and exercises?**

**6. Er emnets arbeidsomfang rimelig i forhold til emnets studiepoeng? / Is the workload of the course reasonable compared to the study points of the course?**

Reasonable.

**7. Er undervisningen og pensum i tråd med læringsutbyttet? (Tilgjengelig på GFIs nettsider for hvert enkelt emne) /Is the teaching and reading list resonnable compared to the Learning Outcomes? (To be found on GFI's web pages for each course.)**

**8. Hvordan var balansen mellom de ulike temaene emnet tar opp? Er det noe som burde vært behandlet i mindre eller større detalj? Noe som var savnet?/ How is the balance between the various topics discussed? Should anything be handled in more or less detail? Is anything missing?**

**9. Andre kommentarer? Other comments?**

Entry Info

**Date Created**

14 Dec 2021 - 03:07:55 PM

**Date Updated**

**IP Address**

84.211.48.247

## Undervisningsevaluering for GEOF347 høsten 2021 #5

### 1. Hvordan vurderer du bøkene/litteraturen som ble brukt emnet? / How do you consider the books used in the course?

De utvalgte artiklene passet bra til tema og var veldig gøy å lese

### 2. Er presentasjonsmateriell og oppgaver som ble gjort tilgjengelig på Mitt UiB nyttig?/Are the teaching materials like slides, exercises and literature, made available on Mitt UiB useful?

Kun en presentasjon. Den ga oss tips om hvordan vi skulle legge opp fremføring så egentlig fornøyd.

### 3. Hvordan vurderer du forelesningene og øvingene? / How do you consider the lectures and exercises?

Fornøyd. Vi skulle presentere. Eneste som var vanskelig var å få noe særlig diskusjon digitalt.

### 4. Hvordan opplevde du de digitale grupper og forelesninger? Hva var vanskelig, og hva var bra?/How did the university closure/online lecture change your learning? What was difficult, what was good?

Gikk greit, men vanskelig å få til en diskusjon digitalt, noe som var en viktig del av emnet.

### 5. Er det en fordel å være til stede på forelesningene og øvingene?/ Is it useful to be present at the lectures and exercises?

Stor fordel pga det som var nevnt i spørsmål 4.

### 6. Er emnets arbeidsomfang rimelig i forhold til emnets studiepoeng? / Is the workload of the course reasonable compared to the study points of the course?

Det var det.

### 7. Er undervisningen og pensum i tråd med læringsutbyttet? (Tilgjengelig på GFIs nettsider for hvert enkelt emne) /Is the teaching and reading list resonnable compared to the Learning Outcomes? (To be found on GFI's web pages for each course.)

Ja

### 8. Hvordan var balansen mellom de ulike temaene emnet tar opp? Er det noe som burde vært behandlet i mindre eller større detalj? Noe som var savnet?/ How is the balance between the various topics discussed? Should anything be handled in more or less detail? Is anything missing?

Nei

### 9. Andre kommentarer? Other comments?

Entry Info

**Date Created** 14 Dec 2021 - 09:00:25 PM

**Date Updated**

**IP Address** 88.89.189.148