

Periodisk emnerapport – GEO4161 Contaminants in the geoenvironment, Høst 2012

1. 1. Pensum

Dette emnet har som hensikt å gi studentene en innføring i type forurensning som kan utgjøre en trussel for jord og grunnvannsmiljøet. Studentene får en innføring i ulike type kjemikalier og hvilke egenskaper til disse stoffer er avgjørende for å kunne vurdere hvordan de oppfører seg i miljøet. Det blir lagt fokus på de naturlige prosesser i jord og grunnvann som påvirker oppførselen til forurensende stoffer. Løselighet, avdamping, binding, mikrobiell nedbrytning og transport i væske eller gasform. Ved hjelp av enkle ligninger klarer studentene å estimere oppførselen til ulike miljøgifter for å gjøre seg opp en mening om miljørisikoen og muligheter for naturlig remediering. Det blir brukt case studies fra godt dokumenterte feltstudier for å sammenligne teori og praksis. Studentene får anledning til å drøfte likheter og ulikheter mellom teoretiske modellberegninger og feltobservasjoner. Pensum litteraturen består i handouts som dekker den grunnleggende teorien og vitenskapelige publikasjoner for nærmere fordypning.

1.2. Undervisning

Undervisningen består av 1 dobbel time pr. uke i løpet av høstsemesteret. Hver forelesning følges av en oppgave som det jobbes med til neste forelesning. Oppgavene er ment som øvelse av det teoretiske materiale og er obligatorisk med innlevering, men det ble ikke gitt karakter. Dette ønskes revurdert til 2013, for å styrke studentenes innsats og forståelse av de grunnleggende prinsipper før andre delen av kurset der feltstudier gjennomgås. Det vurderes å innføre seminarsamlinger der studentene legger frem sitt arbeid i form av presentasjoner av vitenskapelige papers.

1.3. Ressurser

Kurset krever undervisningsrom med både tavle og prosjektor samtidig. Det vurderes om det er mulig og inkludere noen form for fysisk demonstrasjon for å øke innsikten til studentene.

1.4. Eksamen

Studentene jobber med en skriftlig oppgave (assignment) i siste delen av kurset, som leveres inn som eksamen. I assignment skal studentene anvende sin teoretiske forståelse i en praktisk problemstilling. Denne eksamensformen krever en god forståelse av hele pensum og gir et godt grunnlag for å vurdere studentens evner og innsikt.

2. Læringsutbytte

Læringsutbytteformuleringene i emnebeskrivelsen gir etter min mening en god beskrivelse av hva studentene skal kunne etter avlagt eksamen.

3. 1 Statistikk

I alt var det 5 studenter som var meldt opp til eksamen på dette emnet. Av disse tok 4 personer eksamen og bestod, en student møtte ikke opp til eksamen. Karakterfordelingen er som følgende; En student (25 %) oppnådde A, 2 studenter (50 %) fikk B, en student (25 %) fikk E. Det var ingen sykemeldinger eller trekk fra eksamen.

3.2 Tilbakemeldinger

Det ble gjennomført en evaluering av emnet i november 2012 der studentene ble invitert til å delta. I alt 4 studenter av 5 svarte (svarprosent på 80 %). Med en så høy svarprosent er svarene dekkende for gruppen. De fleste av studentene er kvinner (75 %), aldersmessig mellom 21-25 år (75 %), og de fleste går på master i geosciences, studieretningen Environmental Geology and Geohazards (75 %). En student går på studieretningen Geology. Alle er på 1. semester i studiet.

Når det gjelder informasjon om emnet på web svarer alle at de synes den er bra eller veldig bra, dette gjelder også for beskrivelse av emnets læringsmål, anbefalte og formelle kunnskaper, og undervisningsformer. Studentene synes Fronter i undervisningen fungerer veldig bra (50 %). Studentene er ellers fornøyd med kommunikasjon via E-post (75 %) og muntlige beskjeder som de synes fungerer veldig bra (100 %). Oppslag på emnets webside er lite benyttet av studentene. Studentene foretrekker e-post som kommunikasjonskanal (100 %), deretter Fronter (75 %).

Undervisningen som er gjort i emnet får positive tilbakemeldinger bla annet på anbefalte forkunnskapskrav er adekvate (100 % helt enig), dekkende (25 % helt enig, delvis enige 75 %), strukturert (75 % helt enig). Pensumslitteraturen får også positive tilbakemeldinger på at den samsvarer med innhold og læringsmål. Under arbeidsformer og utbytte av disse oppgir de fleste studentene at de er litt enig at det var lærerikt å lese pensum (75 %), mens de synes forelesningene er spennende og nyttige (75 % helt enig). Studentene oppgir at Fronter har fungert bra i studiet. To av studentene oppgir at de har hatt god nytte av gruppearbeid i emnet, mens de to andre oppgir ikke noe svar her. Dette er et lite mysterium, kanskje noen oppfatter aktivitet som gruppearbeid, mens noen andre ikke?

Samarbeidet studentene imellom har fungert bra og at læringsmiljøet oppleves som godt. Studentene oppgir at de synes det har vært tilrettelagt for samarbeid (50 % helt enig). Samarbeidet har fungert godt er alle helt eller delvis enige i. Alle synes det har vært lett å stille faglige spørsmål til lærer.

Når det gjelder emnets vurderingsformer er de fleste positive til disse, og de synes det ikke er for mye evaluering i emnet. De aller fleste svarer at eksamen gir en god mulighet til å vise hva de har lært. De er delvis enige at det er lett å finne informasjon om eksamen på nett.

3.3. Emnegruppe

Jeg mener at emnet fungerer godt i den emnegruppen det inngår i.

3.4 Plassering av emne

Emnet er i den nåværende form riktig plassert med hensyn til nivå/anbefalt semester.

3.5 Definerings av emne

Emnet riktig definert med hensyn til anbefalte/påkrevde forkunnskaper

4. Forrige evaluering

Dette emnet er nytt og har ikke vært evaluert tidligere.

5. Forslag til forbedringer

Dette emnet er nytt og revidert med utgangspunkt i GEO4160 Fate and transport of organic contaminants in the environment (som ikke skal gis lenger). I den nåværende form er det godt egnet som 1. semester kurs for MSc studentene der man starter med de grunnleggende prinsipper. Det er imidlertid en utfordring å kunne bedømme forkunnskaper til studentene, spesielt de ikke norske studentene. En måte dette kan løses på er å innføre en spørreundersøkelse i start av kurset for å få klarlagt grunnleggende geokjemisk forståelse hos studentene.

Blindern 11.02.2013

Gijs D. Breedveld

Foreleser og emneansvarlig for GEO 4161, H2012