

3-årig emneevaluering

Emne: GEOF110. Atmosfære-, hav- og klimadynamikk

Semester og år for gjennomført emneevaluering: Vår 2024

Navn på emneansvarlig(e): Helge Drange

1. Bakgrunn

GEOF110 er et krevende emne for studentene da dette er første gang kunnskap og konsepter fra matematikk og fysikk benyttes til å utlede og analysere de primitive, tredimensjonale ligningene, og forenklinger av disse. Det er også slik at mange problemstillinger kan løses på ulike måter, og studentene må da bygge opp en forståelse for å gjøre fornuftige valg av metode, gjennomføre nødvendige beregninger og diskutere resultatene opp mot teori og hva som virker rimelig (siden vi alle har en erfaringsbasert formening om bevegelsen i atmosfære og hav). En eksamen vil derfor bestå av oppgaver som krever forståelse ut over hva en kan «pugge» seg frem til. Dette krever faglig modenhet, dvs. øving og tid.

Selv om studentene (i all hovedsak) har tilstrekkelig faglig bakgrunn basert på tidligere og parallelle matematikk- og fysikkemner, er studentene generelt ikke trent i/utviser usikkerhet med å uttrykke seg muntlig i matematikk, fysikk og – i løpet av dette emnet – atmosfærens og havets dynamikk. Dette er en utfordring da diskusjon studenter imellom, og mellom studenter og assistent/foreleser, krever et faglig og veldefinert språk. I tillegg vil mange (de fleste av) studentene ha en yrkeskarriere med problemstillinger av allmenn interesse – som vær- og havvarslig, og ulike problemstillinger innen energi og klima. Her er det en stor fordel å kunne uttrykke seg faglig korrekt, dog med en språkdrakt som er forståelig for «folk flest». Dette krever trening. Det er derfor en hel del trening på å beherske og uttrykke atmosfærens og havets dynamikk som et (verbalt) «språk».

Som en ekstra motivasjon for emnet, legges det inn momenter i undervisningen som (kanskje) gir økt nysgjerrighet til å forstå naturen.

Basert på overstående er undervisningen fokusert på

- Å gå gjennom, diskutere og forklare med eksempler de grunnleggende byggeklossene som brukes fra matematikk og fysikk (ideelt sett burde dette være kjent, f.eks. fra kalkulus, men dette kan ikke tas som gitt).
- Å trene på å bygge opp et faglig korrekt språk, med grunnleggende terminologi fra matematikk og fysikk.
- Å gå gjennom alle utledninger i detalj, med motivasjon og forklaringer underveis, som del av å lære et nytt «språk».
- Å introdusere og bruke norske ord og uttrykk slik at studentene også kan kommunisere med og bli forstått av «folk flest».
- Å anvende teori på oppgaveløsning, i hovedsak som del av regneøvelsene, noen ganger på forelesning.
- Å illustrere teori og regneoppgaver med eksperimenter utført med et mobilt, roterende bord¹.
- Tradisjonell tavleundervisning, med fokus på hva som er problemstillingen, hvordan problemstillingen kan løses, hvilke ligninger som kan benyttes, hvilke deler fra matematikken

¹ Et titalls av eksperimentene her: <http://weathertank.mit.edu>

og fysikken som kan brukes, gjennomføring av utledningen, tolkning av resultat, og illustrasjon av resultat med figurer fra atmosfære og/eller hav, eller med gjennomføring av eksperiment med det roterende bordet.

- Å bygge opp et trygt fellesskap.
- Å skape nysgjerrighet til hvordan deler av jordsystemet fungerer.
- Å hjelpe til med å kjenne mestringsfølelse.

På overordnet plan har jeg som mål at *alle* studenter får karakter C eller bedre. Grunnet emnets krevende karakter – og at tematikken krever modning og med det tid – blir det gitt en klar anbefaling om å delta på (alle) forelesningene, samt å arbeide godt med regneoppgavene i forkant av hver regneøvelse. Studentene blir også informert om hva som kreves for få karakteren A, B eller C.

Det er alltid en kjerne av studenter som er med på alt og som arbeider jevnt og trutt; disse utgjør kanskje to tredjedeler av studentene. Så er det noen studenter som kommer til undervisning og regneøvelser nå og da. Og et fåtalls studenter som jeg bare ser på midtveis- og hovedeksamen. Siste gruppe er det vanskelig å bruke tid på (selv om alle selvsagt får samme informasjon og har samme mulighet til faglig støtte). Midterste gruppe prøver jeg å motivere til å engasjere seg mer; noen av disse studentene ber f.eks. om gjennomgang av midtveiseksamen, noe som viser initiativ og er meget bra. Førstnevnte gruppe er nødvendigvis de mest motiverte studentene, og som får best resultat. Og tilsvarende, studenter som ikke viser seg kommer generelt nederst på karakterskalaen.

Og endelig, siden studentgruppene er relativt små, 20 ± 6 studenter per årskull, vil det generelt være personlighets- og kunnskapsforskjeller mellom kullene. Jeg bruker derfor noe tid på å danne meg et bilde av gruppen; og spesielt hvilke deler av antatt bakgrunnskunnskap (fra matematikk og fysikk) som bør oppfriskes som del av undervisningen.

2. Generelt om opplegg

Under følger noen stikkord om emnet. Jeg har selv vært ansvarlig for emnet siden 2009, da som et nytt emne med ny lærebok.

- Lærebok er Marshall og Plumb (2008)². Dette er en fin tekstbok å ha og å kunne slå opp i, men den er i knappest laget en del steder, så den er ikke helt enkel å lese som selvstudie.
- Et kompendium går gjennom flesteparten av utledningene i emnet³. Kompendiet er skrevet som støtte til lærebok og undervisning. Et fåtalls eksempeloppgaver er inkludert i kompendiet.
- Det undervises 2x2 timer hver uke i vårsemesteret, med 1x2 timer regneøvelse (ledet av assistent).
- En leseliste foreligger for semesteret, med oppdateringer uke for uke, slik at studentene kan forberede seg til kommen ukes forelesninger.
- Informasjon om oppgaver til regneøvelsene kommer én uke før øvelsene finner sted.
- Tidligere semestre har det vært en generell mentor-/orakelordning på instituttet. Dette har fungert fint. Vårsemesteret 2024 var en master-student timeansatt som mentor, noe som har vært til god hjelp og som gjerne kan fortsette dersom det er ressurser til dette.
- Det er en midtveiseksamen, typisk rundt 5. til 15. mars (og alltid før påske). Midtveiseksamen teller 30 prosent av slutt karakter (20 prosent inntil 2022).
- Studentene får tilbud om en én-til-én gjennomgang av midtveiseksamen. Majoriteten av studentene (med karakterer spredt over hele skalaen) ber om dette. Hver gjennomgang tar noen timer.

² <https://shop.elsevier.com/books/atmosphere-ocean-and-climate-dynamics/marshall/978-0-08-055670-3>

³ https://folk.uib.no/ngfhd/Teaching/Div/geof110_v2024.pdf

- Det er ikke obligatorisk fremmøte eller innleveringsoppgaver.
- All undervisning blir tatt opp med videonotat (men gruppeøvelsene blir ikke tatt opp). På tross av opptak stiller flesteparten av studentene på hver forelesning.
- Det finnes løsningsforslag til alle eksamenssett f.o.m. 2009 (hvert år med midtveis- og hovedeksamen, og de fleste år med tidligeeksamen). Studentene får tilgang til alle løsningsforslagene ca. tre uker før eksamen, dvs. tidlig i mai måned).
- Regneøvelsene er eksamensorienterte og -relevante.
- Det er noe programmering i første halvdel av semesteret. Programmering inngår ikke som del av eksamen.

Tematisk kan en si at GEOF110 er et tredelt emne:

- I første del utledes de primitive ligningene basert på grunnleggende fysiske prinsipper og noe (dvs. nødvendig) matematikk. Innføringen av jordens rotasjon inngår i dette, inkludert utledning og diskusjon av Coriolis-, sentrifugal- og tyngdeakselerasjonene.
- I andre del gjøres det forenklinger basert på kraftbalansen for storskala bevegelse i atmosfære og hav. Dette gir ligninger som (med noen forenklinger) kan løses analytisk.
- I tredje del av emnet anvendes de utledede balanseligningene for å beskrive, beregne og diskutere noen av de mest sentrale, dynamiske fenomenene i atmosfære og hav. Dette inkluderer geostrofisk balanse i nivå- og trykkordinater, termalvind, virkning av overflatefriksjon, energibetraktninger, og termohalin- og vinddrevet havsirkulasjon.

Klart størst tid går med til det siste punktet.

3. Forslag til administrativ endring

Det er en rekke helligdager i vårsemesteret. I tillegg kan det være arrangement på fakultetsnivå med undervisningsfri, som fagkritisk dag og karrieredag. Er en spesielt uheldig, forsvinner en hel del undervisningstimer. Dette er uheldig og unødvendig. En løsning ville være å starte vårsemesteret tidligere. På den måten vil et emnes gjennomføring være mindre sårbar for gjentatte sammenfall mellom undervisning og helligdager/spesielle arrangementer. Emnet kan også avsluttes tidligere (dersom det ikke er for mange treff med helligdager/spesielle arrangementer), noe som kommer studentene til gode med mer tid til forberedelse til eksamen.

Som et eksempel på overstående gikk tre dobbelttimer med undervisning og én dobbelttime med regneøvelse bort grunnet fridager og undervisningsfri vår 2024. Tre dobbelttimer med undervisning er ganske mye. Legger en inn mulig sykdom hos underviser og/eller et reisefravær (som ikke er helt urimelig), blir resultatet et merkbart redusert semester.

Jeg har hørt med studentene om hva de mener om tidligere oppstart i vårsemesteret, og tilbakemeldingene har bare vært positive. Dette er selvsagt anekdotisk og kan ikke tas for en generell vilje til tidligere oppstart blant studentene, men det er i alle fall en stemningsindikator.

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

Basert på overstående gjennomføres undervisningen med hovedvekt på tradisjonell tavleundervisning (kritt på tavle), med mye motivasjon og tildeles mange forklaringer. Jeg prøver å få kontakt med studentene gjennom spørsmål, ideelt sett gjennom dialog, men dette varierer en del mellom årskullene.

Jeg prøver å mykne opp stemningen og bryte ned avstand mellom foreleser og studenter ved å vise/diskutere en aktualitet/et fenomen på hver forelesning, i alle fall en gang per uke. Dette, samt

gjennomføring av eksperimenter med det roterende bordet, er med på å skape et fellesskap som kan være vanskelig(ere) å bygge opp basert på bare tradisjonell tavleundervisning.

Det er min klare oppfatning at et fåtall av studentene har motivasjon og/eller tid til å forberede seg til undervisningen. Manglende forståelse av antatt kjent matematikk og fysikk bidrar nok også til at materialet kan fremstå «tungt». Dersom selvstudier i forkant av undervisningen hadde vært på plass, ville det fungert med f.eks. studentsamarbeid i grupper, men dette vurderer jeg for risikabelt i emnet og slik emnet ligger i studieprogresjonen. Påfølgende dynamikkemner/emner kan nok i større grad gjennomføres i form av «omvendt» undervisning, men jeg har som sagt ikke tatt risikoen på dette.

Hadde undervisningen foregått i bolker heller enn fordelt over hele semesteret, ville mulighetene for «omvendt» undervisning vært en helt annen; i dette tilfellet vil studenter og undervisere ha sammenhengende tid til å gå gjennom de ulike temaene i undervisningen i større grad.

Basert på studentevalueringer, samt fra «strukturell tilbakemeldingsmetode» (Teaching Analysis Poll) ledet av Robert Kordts (Inst. for pedagogikk/UiB læringslab) og Mahaut de Vareilles (GFI) tidlig i mars måned 2023 og 2024, er gjennomført undervisningsmetode satt pris på av studentene. Dette betyr selvsagt ikke at undervisningsmetoden sikrer optimal læring, men jeg har inntrykk av at studentene trives, som er en egenverdi i seg selv.

5. **Oppfølging av tidligere evalueringer**

Alle studentevalueringer blir lest og tenkt gjennom. Ingen store endringer er gjennomført, men her er noen justeringer:

- Jeg prøver å legge inn noen flere eksempeloppgaver i undervisningen.
- Noen av de mest teoretiske oppgavene fra regneøvelsene er fjernet.
- Leseliste er tilgjengelig for hele semesteret. Listen justeres uke for uke avhengig av progresjon i undervisningen.

6. **Studentevaluering og andre evalueringer som er relevante for emnet**

En sammenstilling av de studentevalueringene jeg har tilgang til følger i tabellen under.

I tillegg til studentevalueringene er det gjennomført «strukturell tilbakemeldingsmetode» (Teaching Analysis Poll, TAP) ledet av Robert Kordts (Inst. for pedagogikk/UiB læringslab) og Mahaut de Vareilles (GFI) i 2023 og 2024. Det foreligger ikke skiftelig tilbakemelding fra disse evalueringene, men en gjennomgang av tilbakemeldingene har blitt meddelt muntlig mellom Kordts og foreleser. Tilbakemeldingene har generelt vært positive, uten spesielle merknader så vidt jeg kan huske.

Studentevalueringene under kan oppsummeres med følgende punkter, med «aksjonspunkter»:

- Generelt positive tilbakemeldinger på gjennomføring av undervisning.
Videreutvikling av emnet, uten spesielle endringer.
- Flere positive tilbakemeldinger på kompendium.
Vi fortsatt være tilgjengelig, med oppdateringer når hensiktsmessig.
- Noe knapp tid til forelesninger og regneøvelser.
Dette er et godt poeng, og noe som jeg er oppmerksom på. Jeg håper virkelig at det er mulig å få starte vårsemesteret tidligere enn nå, se kommentar i avsnitt 3. I tillegg prøver jeg å justere opplegget slik at emnet kan avsluttes uten for mye kav midt i mai måned.
- Innleveringer i tillegg til, eller i stedet for midtveiseksamen.

Dette har vært diskutert med assistenter og kollegaer. Jeg ønsker å beholde midtveiseksamen da studentene arbeider fokusert og målrettet mot eksamen, at studentene får et holdepunkt hvordan de ligger an, og at underviser og assistent ser om det er behov for å styrke deler av undervisningen/regneøvelsene. Det kan også nevnes at selv om noen av studentene argumenterer for bortfall av midtveiseksamen, er det en generell støtt for samme eksamen.

Innlevering i tillegg til midtveiseksamen er en mulighet. Dette blir merarbeid for studentene, i alle fall om emnets omfang opprettholdes. Jeg har liten lyst til å redusere emnets omfang, og følgelig har vi endt opp med å ikke ha innlevering. Dette er også standpunkt per nå, men muligheten vil vurderes fremover.

Fungerer bra	Fungerer mindre bra	Savner
Syntes hele emnet funket veldig bra. Bra med midtveiseksamen!	Mer gruppetime enn seminar på regneøvelse. Liker ikke å bli spurt på regneøvelse.	Type orakeltjeneste der man kan spørre om hjelp hvis man trenger det.
I feel like the structure of this course is well thought through. I don't really have any good recommendations on how to make the course better.	Don't really have any complaints	Don't have anything to add here
Et godt organisert pensum, og en til en gjennomgang av midtveiseksamen	Ingenting	Kunne vært flere regneoppgaver
Det å ha kompendium til å lese på til timene hjelper ekstremt mye, forhold til vanlig lære bok. like godt undervisningsmetoden med at utledninger blir gjort på tavla og forklart nøye hvordan situasjon det gjelder. "ukes oppgavene" synes jeg har vært veldig rettet mot eksamen som da er nyttig.	synes alt fungerte veldig bra så ikke noe å si her.	Ha Kollekvtimer fra start hadde vært supert, ellers savnet jeg ikke noe
Undervisningsmetode i forelesningene, praktisk forklarende forsøk, og kommunikasjonen med foreleser var perfekt.	Bok vanskelig å forstå, men kompendium dekket denne siden på bra måte. Emnet trengte kanskje mer tid siden noen timer gikk tapt pga ferier, fri dager osv.	flere gruppeøvelsetimer og mer tid til foreleser kanskje
Mykje var svært bra. Vart seint ferdig med pensum. Skuldast delvis tre dobbeltimar som forsvann, men til gjengjeld vart to gruppeøvingar gjort om til dobbeltimar.	Grundig gjennomgang av matematikken synest eg var bra.	Eg veit ikkje om eg sakna så mykje.
Både forelesinger og rekneøvingane var lærerike å gå på. Kompendiet var bra	Læreboka virker unødvendig sidan kompendiet inneholdt alt som ble gått i gjennom på forelesingane. Mykje pensum i forhold til andre fag, men følte ikkje at det vart «for» mykje.	Ville likt å kunne jobba meir saman med medstudenter
Gode forelesninger med flink foreleser. Grei teori. Interessant pensum	Midveiseksamen var vanskelig. Regneøvelsene var vanskelig. Lett teori, men vanskelig regning	Innleveringer i stedet for midveiseksamen som telte med til slutt karakter. Forsøk. Mer fysisk læring.
Undervisningsmetode	Byttet ut midtveis eksamen med obligatoriske oppgaver	Innleveringer

Tabell 1. Kortversjon av studenttilbakemeldinger som jeg har tilgang til.

7. Erfaringer fra andre som bidrar i undervisningen på emnet, både studenter og ansatte
Emnet har alltid hatt gode og interesserte assistenter, som er en svært viktig ressurs. Disse leder regneøvelsene hver uke. En gjennomgående utfordring er at assistenten - og ikke studentene - går gjennom oppgavene, med evt. spørsmål/kommentar fra studentene. Større grad av studentaktiv involvering forutsetter at studentene forbereder seg bedre/mer til regneøvelsene. Erfaringsmessig er dette vanskelig.

Vår 2024 var det i tillegg til undervisningsassistenten nevnt over, en master-student som organiserte orakeltjeneste og som studentene kunne henvende seg til når det måtte passe. Dette har fungert fint. En slik form for hjelpetjeneste har flere sider: Den hjelper studenter videre i studiet, den skaper sosial og institutt-tilknytning og den er med på å skape mestringsfølelse.

Mens regneøvelsene er absolutt nødvendige, kan en orakeltjeneste hjelpe studentene til bedre forståelse for emnets tematikk, samt bedre karakterer.

8. **Strykprosenten på emnet**

For perioden 2022-2024 er strykprosenten på 10,3 prosent (Figur 1). For perioden 2009-2024 er strykprosenten på 8,6 prosent (Figur 2). Selv om 10 prosent er en del, kan det være vanskelig og/eller ressurskrevende å redusere på denne. Siden de som stryker i liten grad eller ikke er å se, vil første steg på veien være å få studentene på plass.

9. **Rapport i Tableau**

Skjermdump fra Tableau for årene 2022-2024, samt for perioden 2009-2024, er vist i Figur 1 og Figur 2.

Noen observasjoner for årene 2022-2024, med tilsvarende verdi i parentes for perioden 2009-2024:

- 75 (62) prosent av studentene får karakter C eller bedre.
- Snittkarakter nær midtverdi av karakter C.
- Rundt 10 prosent av studentene stryker.
- Ingen klare, karaktermessige forskjeller mellom kjønn.

Kommentar:

- Å redusere strykprosenten under 10 er vanskelig å få til. Dette krever at studentene det gjelder har gjort gode studievalg, eller at de er faglig motiverte, eller at forholdene ligger til rette for studiet. Studenter som ikke møter til undervisning eller gruppeøvelser vil alltid være en utfordring. Det er mulig at instituttet eller representanter fra instituttet kan ha en dialog med dem det gjelder, for å se om forholdene kan legges mer til rette for aktiv deltagelse i undervisning/regneøvelse.
- Å løfte flere opp til karakter C og bidra til at flere av studentene får karakter A eller B er mulig. En mekanisme for dette som har fungert fint i vårsemesteret 2024 er å ha en master-student timeansatt som mentor. Dette vil da være et lavterskeltilbud til studentene. I tillegg er det mulig å vri mer av undervisningen over på gjennomgang av eksempeloppgaver. Motargumentet for en slik endring vil være at andre deler av pensum ikke kan ta tilsvarende med tid som i dag.

GEOF110, årene 2022-2024:

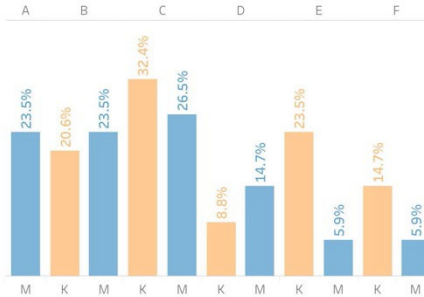
Velg emne her:

GEOF110 Atmosfære-, hav- og klimadynamikk

Karakterfordeling tabell

	A	B	C	D	E	F
2022	1	2	5	1	4	3
2023	1	8	13	6	4	4
2024	6	5	2	1	2	

Karakterdistribusjon på kjønn



ARSTALL
Multiple values

TERMINKODE
All

VURDTIDKODE
All

VURDKOMBKODE
All

KJONN

K

M

FAKULTET_emne
All

INSTITUTT_emne
All

STUDIEPROGRAM
All

STUDIERETNING
All

Karakterfordeling i hele perioden.



Velg emne her:

GEOF110 Atmosfære-, hav- og klimadynamikk

Strykprosent i perioden:

10.3%

Karaktersnitt i perioden:

3.0

Snittkarakter kan kun beregnes for emner med karakterskala. Skalaen A-F er konvertert til tallverdier hvor A=5, B=4, C=3, D=2, E=1, 0 er strykt

Emnegjennomføring oversikt pr år

ARSTALL	Antall kandidater	Antall kandidater be..	Bestått kandidater	Antall kandidater st..	Strykprosent kandidater	Snittkarakter
2022	17.00	16.00	13.00	3.00	18.8%	2.62
2023	39.00	36.00	32.00	4.00	11.1%	2.88
2024	19.00	16.00	16.00	0.00	0.0%	3.75

ARSTALL
Multiple values

TERMINKODE
All

VURDTIDKODE
All

VURDKOMBKODE
All

FAKULTET_emne
All

INSTITUTT_emne
All

Emnegjennomføring oversikt fordelt på studentens studieprogram

STUDIEPROGRAM	Antall kandidater	Antall kandidater bestått	Bestått kandidater	Antall kandidater strøket	Strykprosent kandidater	Snittkarakter
BAMN-GEOF Bachelorpro..	38.00	36.00	31.00	5.00	13.9%	3.1
SMAMN-ENER Integrert ..	29.00	27.00	25.00	2.00	7.4%	3.0
BAMN-GEOV Bachelorpro..	3.00	2.00	2.00	0.00	0.0%	2.5
ZBAMNFAK Gjestestuden..	3.00	3.00	3.00	0.00	0.0%	3.3
BAMN-BIO Bachelorprogr..	1.00	0.00	0.00	0.00		
ZMAMNFAK Gjestestuden..	1.00	0.00	0.00	0.00		

STUDIEPROGRAM
All

STUDIERETNING
All

Figur 1. Oversikt over karakterfordeling (øverst) og gjennomføring (nederst) for årene 2022-2024. Fra https://rapport-dv.uhad.no/#/views/SVP3Emnegjennomfring_1/Emnegjennomfringslister?iid=2 (generert 10.07.2024).

GEOF110, årene 2009-2024:

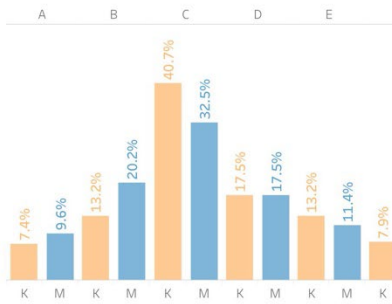
Velg emne her:

GEOF110 Atmosfære-, hav- og klimadynamikk

Karakterfordeling tabell

	A	B	C	D	E	F
2009	1	2	6	4	2	3
2010	3	2	7	6		4
2011		3	9	1	4	2
2012	1	2	8	5	4	3
2013	1	4	7	4	2	1
2014	1		3	2	3	2
2015	1	3	5	4	2	
2016	2	3	7	10	1	1
2017	2	5	4		1	1
2018			11	1	3	
2019		2	12		2	
2020	2	2	10	2	3	
2021	3	5	5	6	1	1
2022	1	2	7	4	2	3

Karakterdistribusjon på kjønn



ARSTALL
Multiple values

TERMINKODE
All

VURDTIDKODE
All

VURDKOMBKODE
All

KJONN

K

M

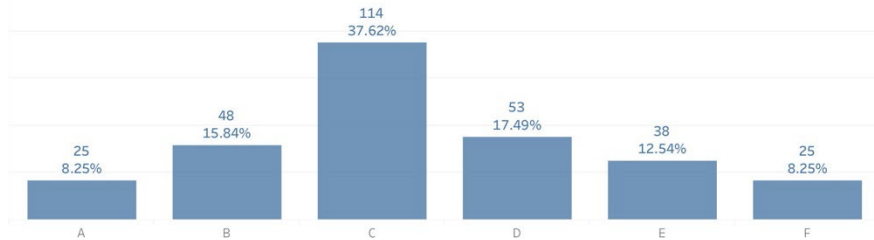
FAKULTET_emne
All

INSTITUTT_emne
All

STUDIEPROGRAM
All

STUDIERETNING
All

Karakterfordeling i hele perioden.



Velg emne her:

GEOF110 Atmosfære-, hav- og klimadynamikk

Strykprosent i perioden:

8.6%

Karaktersnitt i perioden:

2.9

Snittkarakter kan kun beregnes for emner med karakterskala. Skalaen A-F er konvertert til tallverdier hvor A=5, B=4, C=3, D=2, E=1, 0 er stryk

Emnegjennomføring oversikt pr år

ARSTALL	Antall kandid..	Antall kandid..	Bestått kandid..	Antall kandid..	Strykprosent ..	Snittkarakter
2009	24.00	18.00	15.00	3.00	16.7%	2.73
2010	24.00	22.00	18.00	4.00	18.2%	3.11
2011	22.00	19.00	17.00	2.00	10.5%	2.65
2012	25.00	23.00	20.00	3.00	13.0%	2.55
2013	20.00	19.00	18.00	1.00	5.3%	2.89
2014	13.00	11.00	9.00	2.00	18.2%	2.33
2015	18.00	15.00	15.00	0.00	0.0%	2.80
2016	30.00	24.00	23.00	1.00	4.2%	2.78
2017	16.00	13.00	12.00	1.00	7.7%	3.58
2018	17.00	15.00	15.00	0.00	0.0%	2.53
2019	18.00	16.00	16.00	0.00	0.0%	2.88
2020	21.00	19.00	19.00	0.00	0.0%	2.89

ARSTALL
Multiple values

TERMINKODE
All

VURDTIDKODE
All

VURDKOMBKODE
All

FAKULTET_emne
All

INSTITUTT_emne
All

Emnegjennomføring oversikt fordelt på studentens studieprogram

STUDIEPROGRAM	Antall kandidater	Antall kandidate..	Bestått kandidat..	Antall kandidate..	Strykprosent ka..	Snittkarakter
BAMN-GEOF Bachelorpro..	242.0	227.0	209.0	18.0	7.9%	2.9
5MAMN-ENER Integreert ..	45.0	38.0	34.0	4.0	10.5%	3.0
ÅRMN Årsstudium i natur..	16.0	12.0	12.0	0.0	0.0%	3.0
ZMAMNFAK Gjestestuden..	7.0	2.0	2.0	0.0	0.0%	2.0
BAMN-GEOV Bachelorpro..	5.0	3.0	3.0	0.0	0.0%	2.0
BAMN-MATEK Bachelorpr..	5.0	4.0	4.0	0.0	0.0%	3.3
BAMN-PHYS Bachelorpro..	3.0	2.0	2.0	0.0	0.0%	3.5
MAMN-LÆRE Lektorprogr..	4.0	1.0	1.0	0.0	0.0%	3.0
7RAMNFAK Gjestestuden..	2.0	2.0	2.0	0.0	0.0%	2.2

STUDIEPROGRAM
All

STUDIERETNING
All

Figur 2. Oversikt over karakterfordeling (øverst) og gjennomføring (nederst) for årene 2009-2024. Fra https://rapport-dv.uhad.no/#/views/SVP3Emnegjennomfring_1/Emnegjennomfringslister?:iid=2 (generert 10.07.2024).

10. Eventuell fagfellevurdering

Ingen.

11. Vurdering av samsvar mellom emnets læringsutbyttebeskrivelse og undervisnings-, lærings- og vurderingsformer

Samsvar.

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

Har sett på dette og mener det er samsvar. Det bør dog diskuteres når GFI-studentene introduseres for grunnleggende bølgeteori for atmosfære og hav. En slik introduksjon var del av GEOF110 noe tilbake i tid, men ble så overført til GEOF213. Siden GEOF213 nå er et masteremne, bør det diskuteres hvor bølgeteori introduseres.

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

Ikke relevant.