

UiO **• Institutt for informatikk**

Det matematisk-naturvitenskapelige fakultet

Kursevaluering

Vår 2024

Fagutvalget ved Institutt for informatikk

13. november 2024



Innhold

1	Introduksjon	3
	FUIs kursevaluering	3
	Deltakerstatistikk	3
	Fag FUI mener bør trekkes frem	3
	Å lese kursevalueringen	4
2	Kurs	6
	IN1010 - Objektorientert programmering	7
	IN1030 - Systemer, krav og konsekvenser	9
	IN1060 - Bruksorientert design	11
	IN1080 - Mekatronikk	13
	IN1150 - Logiske metoder	15
	IN2000 - Software Engineering med prosjektarbeid	17
	IN2100 - Logikk for systemanalyse	19
	IN2110 - Språkteknologiske metoder	21
	IN2140 - Introduksjon til operativsystemer og datakommunikasjon	23
	IN2150 - IT i organisasjoner	26
	IN3000 - Operativsystemer	28
	IN3010 - Transformativt design	31
	IN3030 - Effektiv parallellprogrammering	33
	IN3050 - Introduksjon til kunstig intelligens og maskinlæring	35
	IN3140 - Introduksjon til robotikk	37
	IN3170 - Microelectronics	39
	IN3240 - Testing av programvare	41
	IN4000 - Operativsystemer	43
	IN4020 - Databasesystemer	45
	IN4050 - Introduksjon til kunstig intelligens og maskinlæring	47
	IN4180 - Cyber Operations	49
	IN4200 - High-Performance Computing and Numerical Projects	51
	IN4240 - Testing av programvare	53

IN4310 - Deep Learning for Image Analysis	55
IN4330 - Effektiv parallellprogrammering	58
IN4380 - Digital Transformation of Healthcare	60
IN5000 - Qualitative Research Methods	62
IN5010 - Design, Technology and Society	64
IN5050 - Programmering av heterogene multi-core arkitektur	66
IN5080 - Sikkerhets- og risikostyring	68
IN5090 - Health data and decision-making	70
IN5410 - Energiinformatikk	72
IN5431 - IT and Management	74
IN5550 - Neural Methods in Natural Language Processing	75
INEC1831 - Strategi	77
3 Avslutning	79
Om Kursevaluering	80
Teknisk løsning - Open Source	80
Fagutvalget ved Institutt for Informatikk	81

Kapittel 1

Introduksjon

FUIs kursevaluering

Hvert semester utfører Fagutvalget ved Institutt for Informatikk (FUI) en evaluering av alle bachelor- og master-emner på Institutt for Informatikk (IFI).

I 2016 introduserte FUI en ny teknisk løsning rundt kursevalueringen. Denne løsningen har ikke blitt brukt siden 2020 grunnet endringer i Nettskjema, men ble i 2024 oppdatert for å virke med det nye Nettskjema APIet slik at den igjen kan brukes. Generell vurdering som vises på grafer er regnet ut basert på et enkelt gjennomsnitt, også tilbake i tid. Dette medfører en finere oppdelt skala og vi kan se trender bedre. For mer informasjon se **Kapittel 3: Teknisk løsning - Open source** i slutten av rapporten.

Deltakerstatistikk

Nedenfor vises deltakelse i FUIs kursevaluering fordelt på kurs, for alle kurs med 100 eller flere inviterte studenter:

Kurs	Respondenter	Inviterte	Prosent
IN1010	102	765	13.3%
IN1030	69	587	11.8%
IN1060	29	119	24.4%
IN1080	11	114	9.6%
IN1150	52	432	12.0%
IN2000	56	328	17.1%
IN2100	10	104	9.6%
IN2140	77	527	14.6%
IN2150	24	145	16.6%
IN3050	30	246	12.2%
IN3240	15	158	9.5%

Fag FUI mener bør trekkes frem

Hvert år presenterer FUI noen fag som gjør det veldig bra og noen som har forbedringspotensiale. FUI ser på det som svært positivt at mange fag får meget gode tilbakemeldinger og at det derfor er vanskelig å nevne noen, men utelate andre. I denne delen presenterer

vi derfor et knippe emner: noen som har fått særlig gode tilbakemeldinger fra studentene, og noen som har forbedringspotensiale.

IN2100 - Logikk for systemanalyse – Ved kursevalueringen fra våren 2023 trakk frem *IN2100* som et av emnene med forbedringspotensiale. Årets gjennomføring av kurset har resultert i en klar forbedring i opinionen blant studentene. Emnet oppleves nå mindre vanskelig og man ser en forbedring i eksamensformen. Det er tydelig at man har tatt kursevalueringen til etterretning og vi applauderer arbeidet som har blitt gjort her.

IN3000 / IN4000 - Operativsystemer eller *store OS* som det kalles på folkemunne for å skille det fra *IN2140*, er et gjennomgående godt likt emne. Det er komplisert, og det krever en del innsats, men kunnskapen man sitter igjen med gjør det hele verdt det. Studentene trekker spesielt frem *mestringsfølelsen* man får av å kunne bygge sitt eget operativsystem komponent for komponent som motiverende.

IN3030 / IN43030 - Effektiv parallellprogrammering tas gjerne av bachelorstudenter på siste semester, og det er en fin arena hvor de kan anvende kunnskapen de har akkumulert over de foregående 2.5 årene til praktiske formål. Emnet legger lite vekt på teori, og tar heller sikte på å gi studentene en plattform for å bryne seg på praktiske programmeringsproblemer knyttet til parallellitet på en slik måte at man kan trekke inn pensum fra flere underdisipliner.

Emner med forbedringspotensiale

IN1060 - Bruksorientert design hadde ny eksamensform i år, og denne treffer ikke helt. Vi har mottatt flere reaksjoner på eksamensformen. Basert på tilbakemeldingene vi har mottatt er den formattet på den avsluttende muntlige eksamen *individuell eksamen i gruppe*. Man blir altså individuelt vurdert, mens man er i en gruppe-situasjon. Dette åpner for at man kan overkjøre de man er på gruppe med for å fremme seg selv på deres bekostning. Videre har det vært på at eksamen måler hvorvidt man har **lest** spesifikke tekster, og ikke om man har tilegnet seg den relevante kunnskapen.

IN2140 - Introduksjon til operativsystemer er dessverre en gjenganger i *Emner med forbedringspotensiale*. Det er intet nytt under solen, og det er ei heller noe nytt i opinionen på *IN2140*. Emnet har sin minoritet som trives med utfordringene emnet presenterer, mens den store majoritet ikke får helt dreisen på det. Ettersom at emnet er en grunnpilar i en ifi-bachelor mener vi det er gunstig å tilrettelegge for å treffe den brede massen av studenter. Reduksjon av pensum, hyppigere og mer presis kommunikasjon, tydeligere struktur, og tettere integrasjon av teori og praksis er forslag til forbedringer som går igjen i respondentenes svar.

IN5431 – IT and Management oppleves i det store og det hele som *kurant*, men det kan være en i overkant stor arbeidsmengde knyttet opp mot den nåværende vurderingsformen med både hjemmeeksamen og skoleeksamen. Det kommer i tillegg til et obligatorisk prosjektarbeid som ikke teller med i den endelige vurderingen.

Å lese kursevalueringen

Hvert kurs er tredelt og består av

- Statistikk og graf, generert basert på flervalgsspørsmål.
- Oppsummering av studentenes meninger, skrevet av FUI-medlemmer.

- Utvalgte representative sitater.

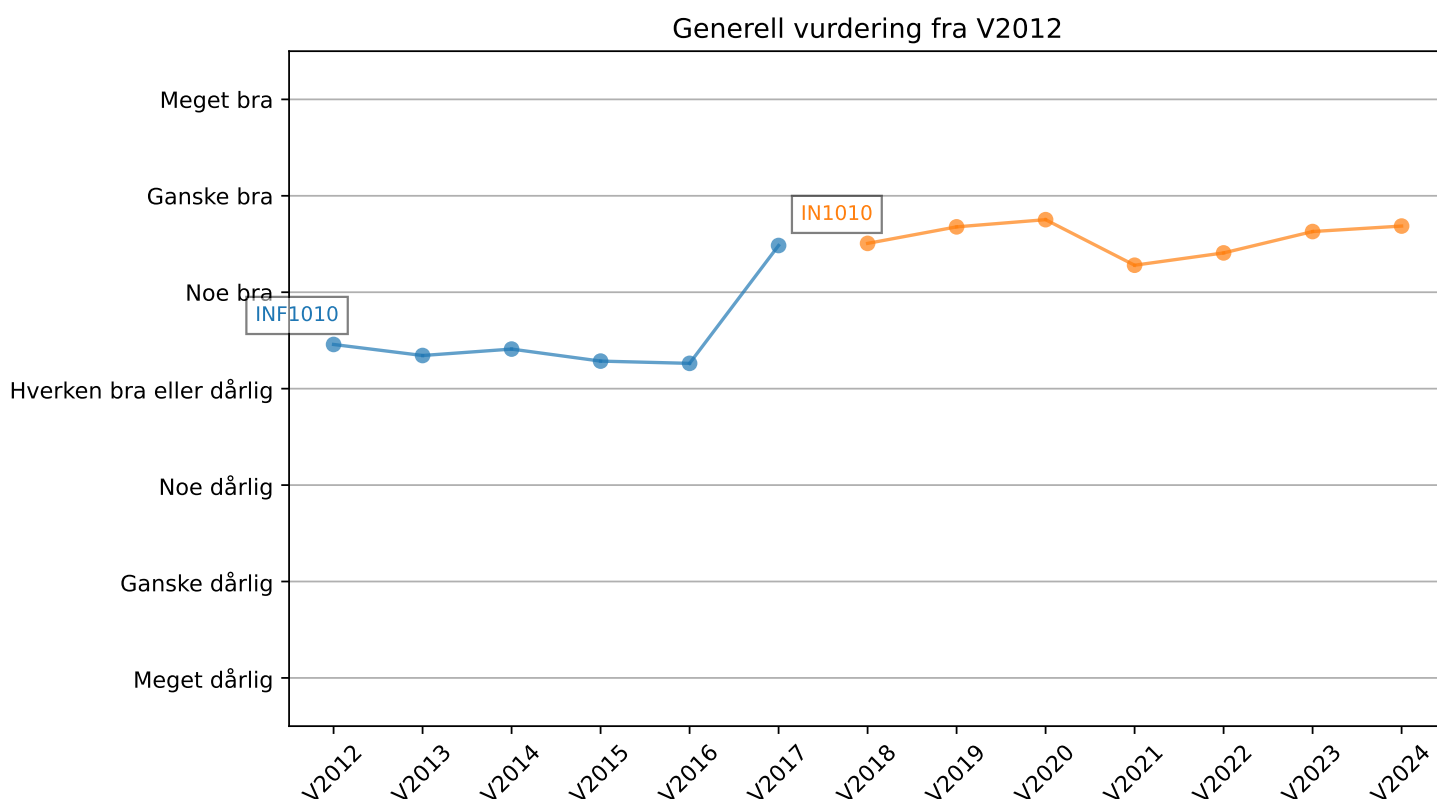
Kurs med veldig få respondenter er med for å kunne se statistikken, og får kortere oppsummeringer og færre sitater. Kurs med mindre enn 5 svar er ikke med.

Kapittel 2

Kurs

IN1010 - Objektorientert programmering

Antall besvarelser: 102 av 765 (13.3%)



Det generelle inntrykket av emnet var *Ganske bra*. Emnets nivå ble vurdert som *Vanskelig*, med *Passe* arbeidsmengde sett i forhold til antall studiepoeng. Respondentene synes mengden av temaer som ble gjennomgått var *Ganske bra*.

Samtlige respondenter benyttet seg av Forelesningene og Gruppeundervisning som undervisningstilbud. Flertallet oppga å være *Ofte* til *Alltid* tilstede. Vurderingen av kvaliteten på forelesningene var *Noe bra* til *Meget bra*. Viktigheten av timene for respondentenes læring og forståelse av pensum anså timene som *Litt viktig* til *Meget viktig*. Inntrykket studentene hadde av kvaliteten på undervisningstilbudet utover forelesningene var fra *Noe bra* til *Meget bra*. Denne undervisningen var *Litt viktig* til *Meget viktig* for studentene.

Respondentene ble vurdert i form av Undervisvurderinger (obliger, presentasjoner, og liknende) underveis i kurset, samt Karaktergivende vurderinger (Eksamen, midtveiseksamen, prosjekt, og liknende). Nivået forbundet med undervisvurderingene ble vurdert som *Passe* til *Stor*. Viktigheten av Undervisvurderinger for læringen og forståelsen av pensum ble vurdert som *Viktig* til *Meget viktig*. Nivået på avsluttende eksamen ble vurdert mellom *Passe* til *Høyt*.

Respondentene opplevde tilgjengeligheten til faglærer og/eller gruppelærer ved spørsmål og uklarheter underveis i emnet som *Hverken bra eller dårlig* til *Meget bra*.

Respondentene trakk fram en rekke positive aspekter ved kurset. Mange følte de fikk bedre forståelse for programmering og viktige konsepter innen objektorientering, og opplevde mye mestringsfølelse i løpet av kurset. Flere synes at strukturen og forelesningene var bra lagt opp slik at det hjalp mye med forståelsen. Undervisningen var lagt opp på en god måte slik at nye konsepter ofte ble knyttet til konkrete eksempler

Jeg synes det har vært gøy å lære mer grunnleggende om objektorientert programmering og få mer kunnskap om java som programmeringsspråk.

Gode oppgaver, med et unntak fra en av innleveringene likte jeg og synes alle oppgavene som ble gitt ut var gode og nyttige.

Det respondentene likte dårligst med faget var at det for noen ble opplevd som en bratt læringskurve, og at faget var vanskelig og intensivt. Spesielt ble det trukket frem at obligene var uforholdsmessige vanskelig og en litt brå overgang fra IN1000. I tillegg synes noen at forelesningene ble litt monotone og lite engasjerende, og at presentasjonene virket utdaterte. Noen ønsket mer live-koding og flere praktiske eksempler.

Forelesningene er nok bra, jeg bare følte jeg fikk mer ut av plenum og gruppetimene. Learning by doing

Litt mer kodeeksempler som er komplekse. Og ikke for lette eksempler siden det ikke gjenspeiler oppgavene vi får

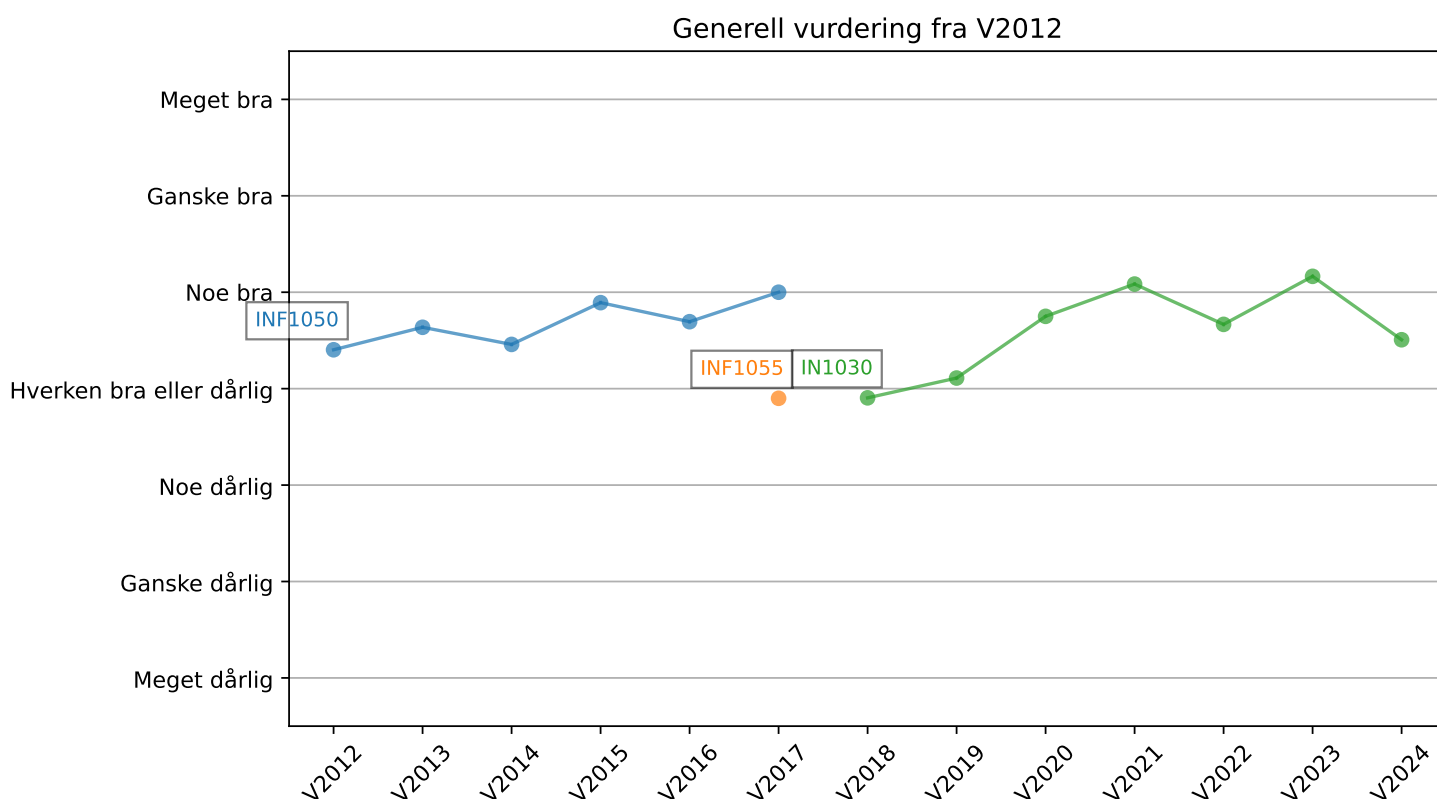
Flere studenter synes det var nyttig med frivillige innleveringer. Noen ønsket muligheten til å ha flere innleveringer. Der noen ønsket mindre leveringer i stedet for en midtveis, ønsket andre å ha flere komplekse oppgaver. Her var tilbakemeldinger litt splittet, men flertallet synes at midtveis eksamen var positiv.

Følte det var bra med en midtveiseksamen for å terpe det grunnleggende

Jeg likte veldig godt midtveis-eksamen. Som nevnt skulle jeg gjerne hatt flere obligatoriske oppgaver. Det er supert at oppgavene ligger ute, og jeg gjorde de fleste, men leverte de ikke inn fordi fristene ikke ble så viktige når det ikke var obligatoriske

IN1030 - Systemer, krav og konsekvenser

Antall besvarelser: 69 av 587 (11.8%)



Det generelle inntrykket av kurset var fra *Ganske bra* til *Noe bra*. Nivået ble i all hovedsak vurdert som *Passe*. Arbeidsmengden ble sett på som *Passe*. De fleste respondentene oppga at de benyttet seg av forelesning (fysisk/digitalt), der de *Alltid* til *Sjelden* var i forelesning, med hovedvekt på *Ofte*. Respondentene vurderte kvaliteten på forelesningene fra *Noe bra* til *Meget bra*. Litt under halvparten oppga at de benyttet seg av gruppeundervisning. Inntrykket deres på undervisningstilbudet utover forelesninger var fra *Ganske bra* til *Noe bra*. Hvor viktig de mente at denne undervisningen var for deres læring og forståelse av pensum var fra *Viktig* til *Litt viktig*.

Respondentene mente at arbeidsmengden forbundet med underveisvurderingene var *Passe*. De svarte at viktigheten til underveisvurderingene for læringen og forståelsen deres av pensum var *Viktig*. Rundt karaktergivende vurderinger trekkes det frem at nivået var *Passe*.

Flere av studentene trekker frem at det er et spennende og utfordrende emne. Foreleseren får mye ros for sitt engasjement og kompetanse. Han gjør stoffet interessant og gir gode muligheter for aktiv deltakelse i timene.

Imidlertid nevnes det også klare områder for forbedring. Tilgjengeligheten av ressurser og undervisning ble trukket frem som et betydelig problem. Studentene opplevde at mange av de nødvendige ressursene ikke var lett tilgjengelige. Dette førte til utfordringer med å finne tilbake til detaljer og eksempler fra tidligere forelesninger.

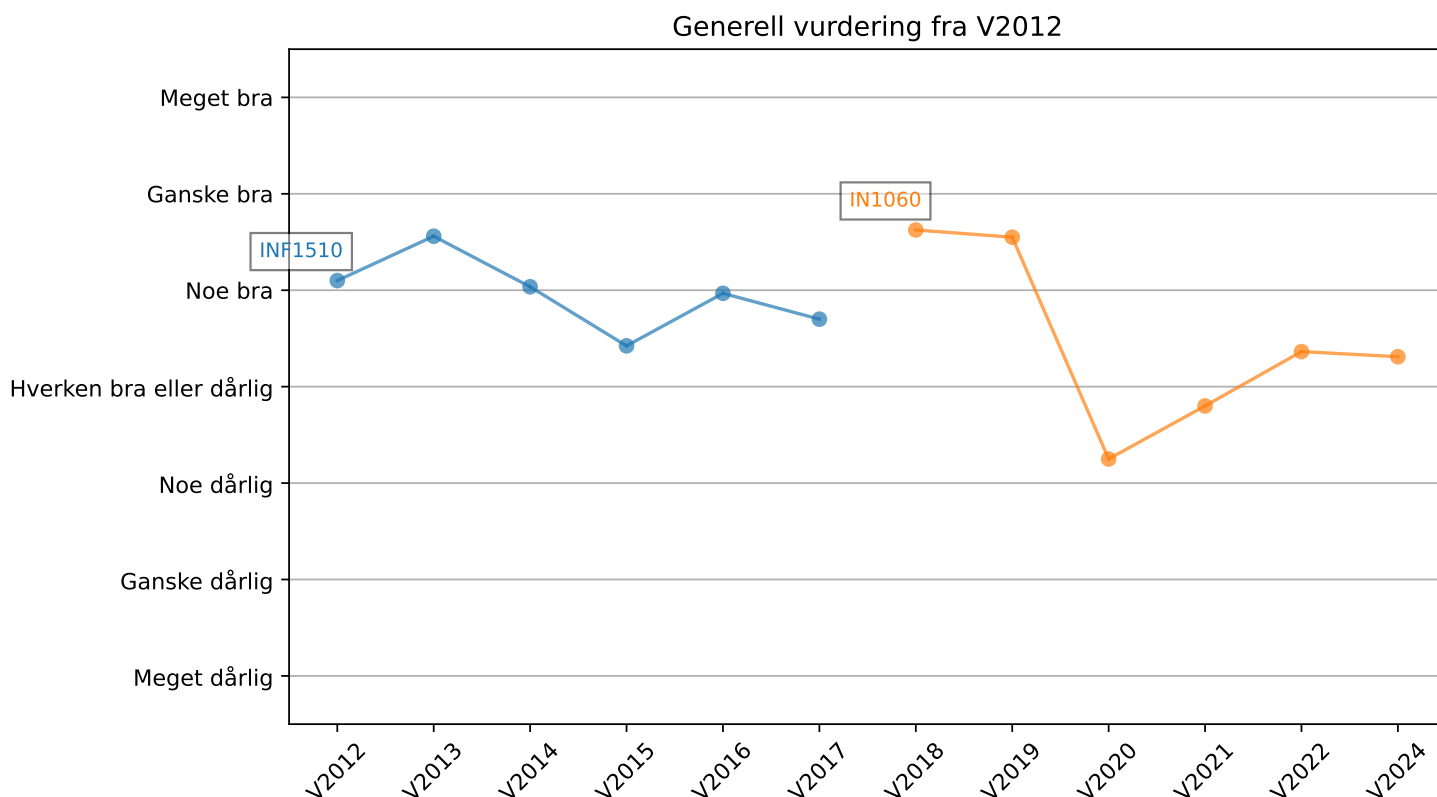
Det var vanskelig å finne informasjon siden pensum nesten kun brukes på UiO, og det meste skjer på tavla.

Enormt engasjert lærer, som gjør at et fag som egentlig er vanskelig og virker litt fjernt fra mye annet man har gjort på ifi blir veldig givende og spennende.

Jeg opplevde at det var en rimelig høy terskel å sette seg inn i hvordan Maude fungerer i starten.

IN1060 - Bruksorientert design

Antall besvarelser: 29 av 119 (24.4%)



Det generelle inntrykket av kurset var hovedsakelig vurdert til *Hverken bra eller dårlig* til *Ganske bra*. Nivået ble vurdert som *Passe* eller *Vanskelig*. Arbeidsmengden ble sett på som *For stor*. De fleste synes at omfanget til faget var *Ganske bra*.

Alle studentene oppga at de benyttet seg av forelesningene og de fleste deltok på gruppeundervisningen, der de *Alltid* til *Sjelden* var i forelesning. De fleste synes at forelesningskvaliteten var *Noe bra*. Hvor viktig studentene mente at denne undervisningsmetoden var for forståelse av faget, var responsen delt fra *Ikke viktig* til *Meget viktig*, der flest mente det var *Litt viktig*. De fleste studentene mente at gruppeundervisning var *Ganske bra*, og var *Viktig* for deres forståelse av faget.

Studentene ble vurdert gjennom underveisvurderinger i form av obligatoriske oppgaver, gruppeprosjekt, og individuell muntlig eksamen. De fleste respondenter anså arbeidsmengden forbundet med underveisvurderingene som *For stor* til *Passe*, og de fleste opplevde oppgavene som enten *Viktig* eller *Litt viktig* for deres forståelse av pensum. Nivået på den karaktergivende vurderingen ble sett på som *Høyt* eller *Passe*. Tilgjengeligheten til faglærer og/eller gruppelærer ved spørsmål og uklarheter i emnet anså majoriteten av respondentene å være *Hverken bra eller dårlig* til *Meget bra*.

Det studentene likte best med faget var prosjektarbeidet og designprosessen. Studentene likte å gjøre noe praktisk og fikk god erfaring fra kurset. Prosjektarbeidet var noe mange satte pris på og så på som en god læringsprosess. Flere likte også Arduino programmering og ønsket mer av dette.

Gøy å sitte på slutten av prosjektet og føle seg stolt av hva man har klart

Å forstå teorien ved hjelp av praksis er svært lærerikt og varig.

Respondentene hadde også flere tilbakemeldinger for å kunne forbedre faget. Flere synes at det var for stor arbeidsmengde for faget i forhold til antall studiepoeng. Mange av respondentene brukte mange timer på prosjektarbeidet, i tillegg til å ha en krevende eksamen som krevde mye forberedelser. Noen synes det var veldig nyttig og hadde gode erfaringer med prosjektoppgaven, noen synes at det var utfordrende fordi de ble tildelt grupper sent og andre forteller at de hadde interne problemer i gruppen. Flere ønsket dermed at man begynte tidligere med gruppearbeid, for eksempel at man kunne lære Arduino sammen i gruppen for å bli kjent. I tillegg trakk enkelte frem muligheten om at ikke alle på gruppen må kjøpe inn Arduino, da kostnaden av å både kjøpe inn Arduino og fagbok blir høy.

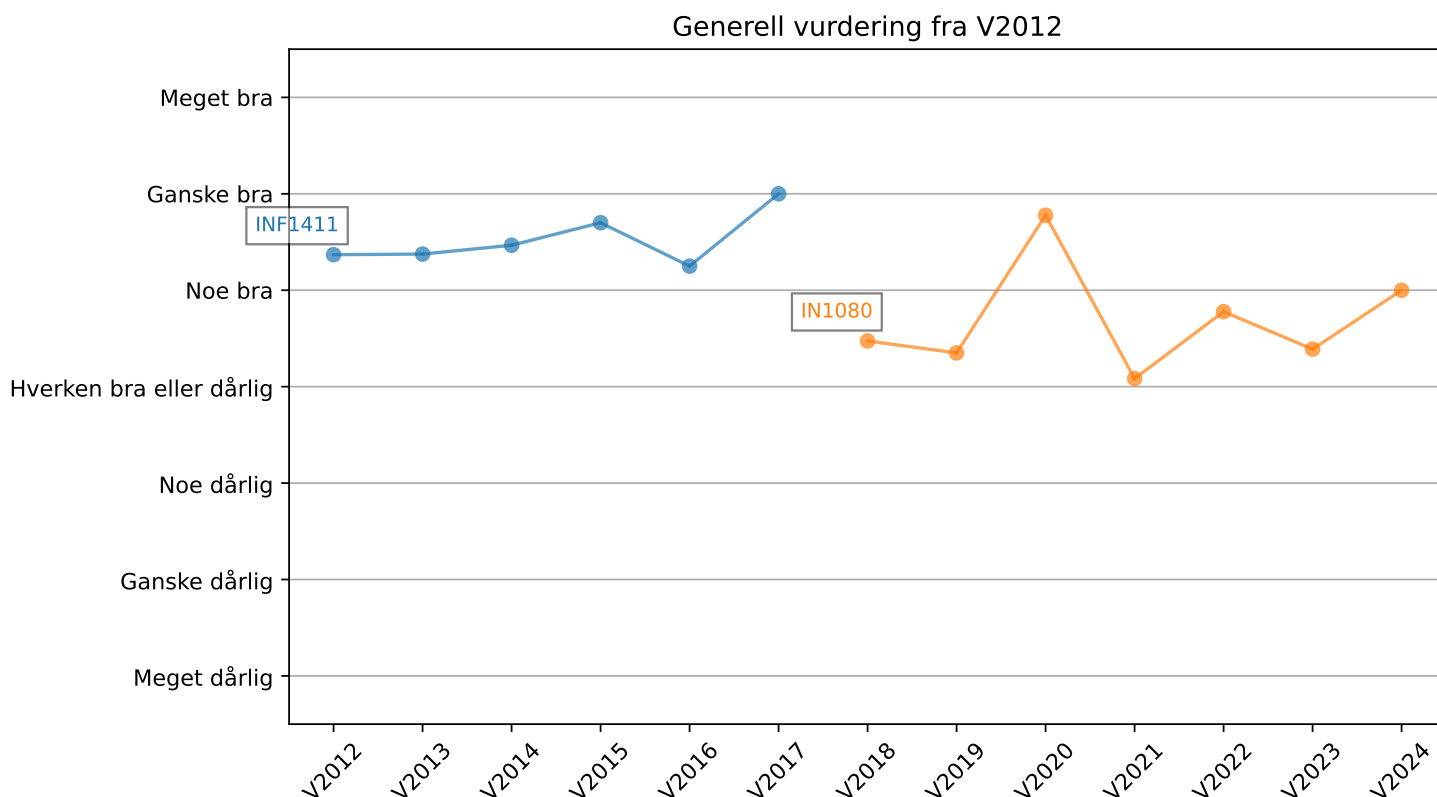
Jeg opplevde emnet som veldig tidskrevende for et flott prosjekt, og vi gikk langt over 14 timer i uken. Men jeg liker også godt faget, og synes prosjektjobbingen var veldig gøy.

Hvis jeg jobbet med et team med høy gruppedynamikk, tror jeg det ville vært veldig morsomt og lærerikt. Å jobbe med den gruppen jeg var i, var noen ganger som tortur.

det hadde vært ønskelig om prosjektet startet tidligere. jeg forstå å dedikere masse tid til å lære seg arduino, men å starte prosjektet nesten en hel måned etter skolestart gir oss studenter så lite tid til det faktiske prosjektet. dersom opplæringen i arduino var mer integrert i prosjektet så hadde det vært mye bedre for da hadde ikke opplæringen av arduino tatt opp så mye tid som man ellers kunne ha hatt til prosjektet.

IN1080 - Mekatronikk

Antall besvarelser: 11 av 114 (9.6%)



Det generelle inntrykket av emnet var spredt fra *Hverken bra eller dårlig* til *Meget bra*. Emnets nivå ble vurdert som *Vanskelig* til *For vanskelig*, med *Passe* arbeidsmengde sett i forhold til antall studiepoeng. Respondentene synes omfanget av temaene som ble gjennomgått var *Noe bra* til *Ganske bra*.

Samtlige respondenter benyttet seg av *Forelesningene* og *Gruppeundervisning* som undervisningstilbud. Flertallet oppga å være *Ofte* til *Alltid* tilstede. Vurderingen av kvaliteten på forelesningene var *Ganske bra*. Viktigheten av timene for respondentenes læring og forståelse av pensum anså timene som *Viktig*. Kvaliteten på undervisningstilbudet utover forelesningene ble vurdert til *Ganske bra* og undervisningen var spredt fra *Ikke viktig* til *Meget viktig* for deres læring og forståelse av pensum.

Respondentene ble vurdert i form av *Underveisvurderinger* (obliger, presentasjoner, og liknende) underveis i kurset, samt *Karaktergivende vurderinger* (Eksamen, midtveiseksamen, prosjekt, og liknende). Nivået forbundet med underveisvurderingene ble vurdert som *Passe*. Viktigheten av *Underveisvurderinger* for læringen og forståelsen av pensum ble vurdert som *Ikke viktig* til *Viktig*. Nivået på avsluttende eksamen ble vurdert som *Passe*.

Respondentene opplevde tilgjengeligheten til faglærer og/eller gruppelærer ved spørsmål og uklarheter underveis i emnet som *Ganske bra*.

Respondentene opplevde emnet som generelt bra og relevant, spesielt med gode forelesninger og en interessant analog elektronikk-del. Imidlertid var det klager på ustrukturert undervisning, manglende sammenheng mellom obligatoriske oppgaver og eksamen, og problemer med forståelse av teori, særlig på grunn av forelesninger som ble vanskelig å følge.

på grunn av tavlebruk uten opptak. Noen savnet en tydeligere sammenheng mellom undervisningen, oppgaver og eksamen, men selv om emnet var krevende, opplevde de at det var mye relevant og interessant informasjon.

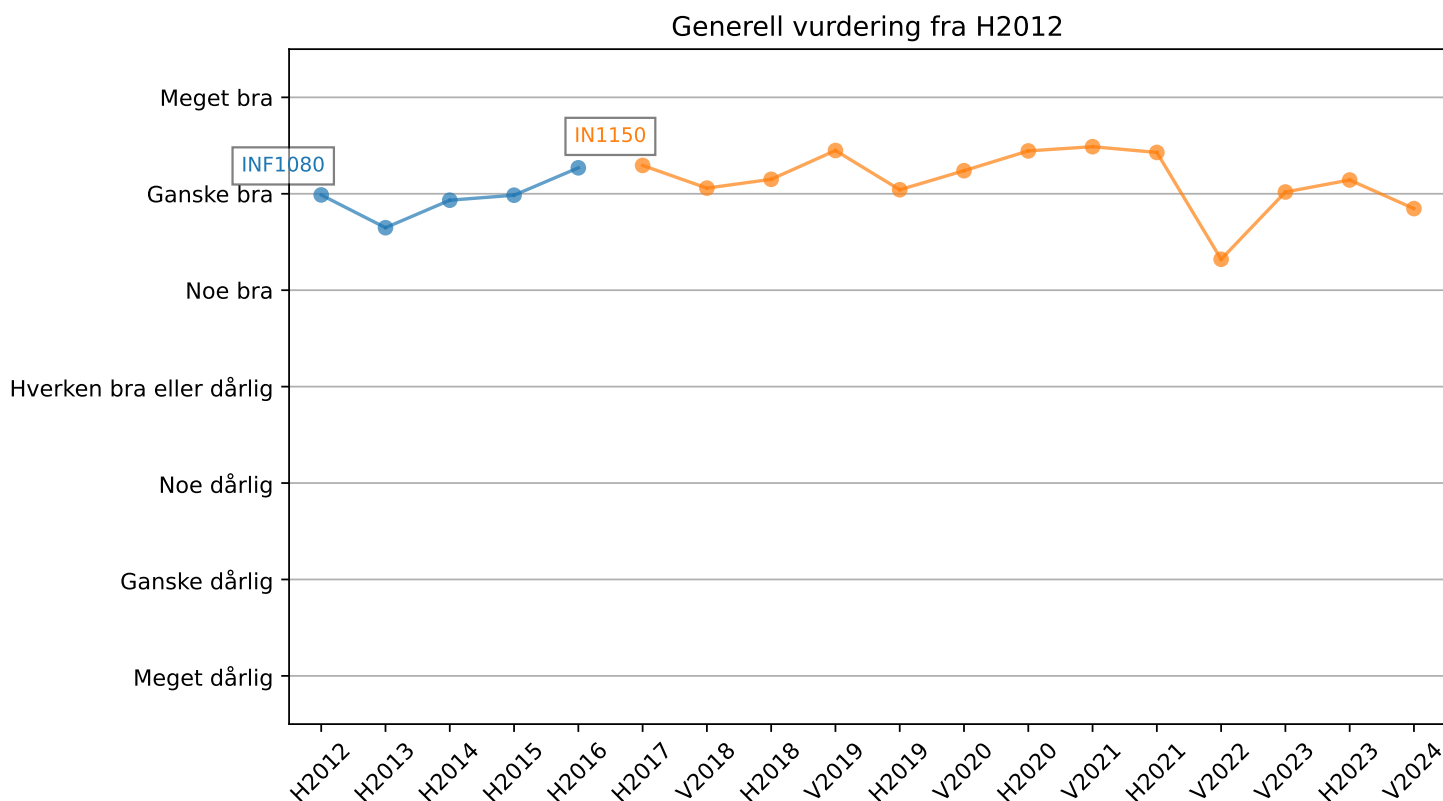
For meg hadde det hjulpet veldig om emnet føltes mer sammenhengende. Jeg hadde ikke noe imot at det var delt opp i to konkrete deler, men arbeidsmengden i hver del i tillegg til obligene ble fort veldig mye (...)

Hele faget har vært veldig bra, spesielt analog elektronikk delen. Men nå er jeg ekstremt interessert i elektronikk så er nok bittelitt partisk i det forstand. Bra mengde med teori, men også litt praktiske oppgaver på obligene som var morsomt!

Respondentene foreslår å gjøre forelesningene mer tilgjengelige ved å filme tavlen eller legge ut bilder av tavleinnholdet for de som ikke kan være til stede. Det ble også anbefalt å gjøre obligatoriske oppgaver mer eksamensrelevante og tettere knyttet til det teoretiske pensumet, samt å inkludere mer opplæring om Arduino i undervisningen.

IN1150 - Logiske metoder

Antall besvarelser: 52 av 432 (12.0%)



Det generelle inntrykket av emnet var *Meget bra*. Emnets nivå ble vurdert som *Vanskelig*, med *Stor* arbeidsmengde sett i forhold til antall studiepoeng. Respondentene synes omfanget av temaer som ble gjennomgått var *Ganske bra*.

Samtlige respondenter benyttet seg av *Forelesningene* og *Gruppeundervisning* som undervisningstilbud. Flertallet oppga å være *Ofte* til *Alltid* tilstede. Vurderingen av kvaliteten på forelesningene var *Ganske bra* til *Meget bra*. Viktigheten av timene for respondentenes læring og forståelse av pensum anså timene som *Viktig* til *Meget viktig*.

Mesteparten av respondentene mente omfanget av temaene gjennomgått i kurset var på *Meget bra* og undervisningen var *Meget viktig* for deres læring og forståelse av pensum.

Respondentene ble vurdert i form av *Underveisvurderinger* (obliger, presentasjoner, og liknende) underveis i kurset, samt *Karaktergivende vurderinger* (Eksamen, midtveiseksamen, prosjekt, og liknende). Nivået forbundet med underveisvurderingene ble vurdert som *Passe* til *Stor*, der flertallet anså nivået som *Passe*. Viktigheten av *Underveisvurderinger* for læringen og forståelsen av pensum ble vurdert som *Viktig* til *Meget viktig*. Nivået på avsluttende eksamen ble vurdert mellom *Passe* til *Høyt*.

Respondentene opplevde tilgjengeligheten til faglærer og/eller gruppelærer ved spørsmål og uklarheter underveis i emnet som *Ganske bra* til *Meget bra*.

Respondentene likte best bredden og variasjonen av temaer som mengdelære, kombinatorikk og grafteori, samt de engasjerte og dyktige foreleserne. Nettkurset sine fleksible og godt forklarte videoer, ble også høyt verdsatt for å kunne følge undervisningen i eget tempo.

Respondentene opplevde emnet som utfordrende og tidvis overveldende på grunn av det raske tempoet og det store pensumet. De gjorde det til tider vanskelig å fordype seg i

temaene, men fant det også svært givende og lærerikt når de fikk ting til å falle på plass. Foreleserne og nettkurset fikk mye ros for kvalitet og engasjement, selv om strukturen av temaene og vanskelighetsgraden skapte noen utfordringer.

Jeg synes dette emnet er vanskelig. Forelesningene var ganske bra, men jeg synes eksempel oppgavene vi gikk gjennom var ofte mye enklere enn oppgavene vi fikk på obligen/innleveringene.

Stort og tungt pensum, men til gjengjeld helt fantastiske forelesere og solide ressurser. Dette kun enkelt blitt et veldig kjipt fag for mange, tror jeg, hadde det ikke vært for at foreleserne har hatt så smittsom god energi gjennom hele semesteret.

Respondentene foreslår mer struktur og dybde i forelesningene, samt en bedre balanse mellom introduksjon av nytt stoff og oppgaveløsning. Flere ønsker å gå gjennom ett kapittel per forelesning for bedre forståelse, samt ha muligheten til å se opptak av aktuelle semesterets forelesninger.

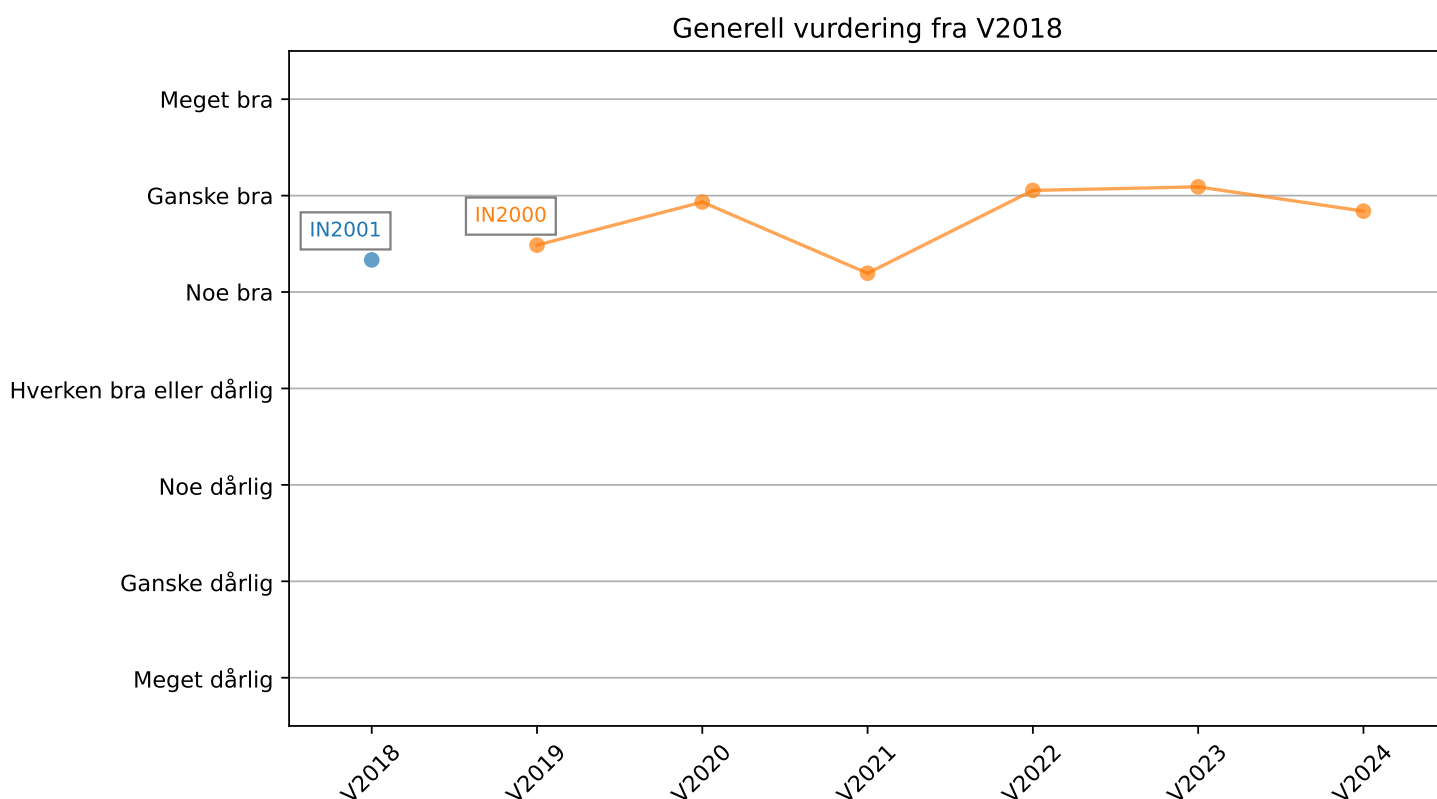
Ønsket om flere oppgaver med løsningsforslag, nivådelt gruppeundervisning og et formelark til eksamen ble også nevnt, sammen med en sterk oppfordring for å knytte læringene tettere til praktisk programmering. Flere anbefalte også å inkludere flere obligatoriske innleveringer og gi bedre støtte gjennom plenumsgjennomganger og veiledning i gruppeundervisningen.

Gi løsningsforslag til innleveringene slik at man kan sammenlikne og bruke det som øving. I det minste etter at den obligatoriske oppgaven har blitt vurdert.

Mer struktur på forelesningene og ikke ta to kapitler på en forelesning. I og med at det er en del tungt stoff er det vanskeligere å henge med når man ikke går så inn i dybden og heller går overfladisk gjennom store kapitler.

IN2000 - Software Engineering med prosjektarbeid

Antall besvarelser: 56 av 328 (17.1%)



Det generelle inntrykket av kurset var fra *Noe bra* til *Meget bra*, der de fleste synes faget var *Ganske bra*. Nivået ble i all hovedsak vurdert som *Passe* eller *Vanskelig*. Arbeidsmengden ble sett på til å være fra *For stor* til *Passe*, men de fleste følte det var en passende arbeidsmengde. Nesten alle respondentene oppga at de benyttet seg av forelesning (fysisk/digitalt), der de fleste *Alltid* eller *Ofte* var i forelesning. Respondentene vurderte kvaliteten på forelesningene hovedsakelig fra *Noe bra* til *Meget bra*.

Nesten all oppga at de benyttet seg av gruppeundervisning. Inntrykket deres på undervisningstilbudet utover forelesninger var fra *Ganske dårlig* til *Meget bra* med hovedvekt på *Ganske bra*. Hvor viktig de mente at denne undervisningen var for deres læring og forståelse av pensum var fra *Ikke viktig* til *Meget viktig*, men de fleste synes det var *Viktig*.

Respondentene mente at arbeidsmengden forbundet med underveisvurderingene var fra *Passe* til *Stor*. De svarte at viktigheten til underveisvurderingene for læringen og forståelsen deres av pensum var *Viktig* eller *Meget viktig*. Rundt karaktergivende vurderinger trekkes det frem at nivået i all hovedsak var *Passe*.

De fleste studenter synes dette var et veldig godt emne, med temaer som er veldig relevant for dem. Flere av studentene trekker fram at emnet gir veldig god praktisk erfaring og synes det var veldig spennende å få muligheten til å lage en app. Mange trekker fram at det virker arbeidsrelevant som de ser som veldig nyttig.

Jeg likte spesielt godt å jobbe tverrfaglig med andre, og å ha et emne som er prosessdrevet. Det var veldig gøy å erfare hvordan prosessen fører til det endelige

produktet!

Jeg opplevde emnet som en god forberedelse på arbeidslivet, og det var fint å kjenne på at en god løsning kun er mulig med en god gruppedynamikk og en god prosess.

Av forslag til forbedring så trekker flere frem tilbakemeldinger på forelesninger, teamene og organisering. Noen synes at det ble en for bratt læringskurve, og at forelesningene ikke ga nok informasjon eller opplæring til tider for å kunne klare de praktiske innleveringene. I tillegg følte flere at gjesteforeleserne ikke var så relevante. Andre utfordringene var da at noen synes selve teamarbeidet ble utfordrende, og at de ikke fikk nok støtte fra faglærere i å løse konflikter internt.

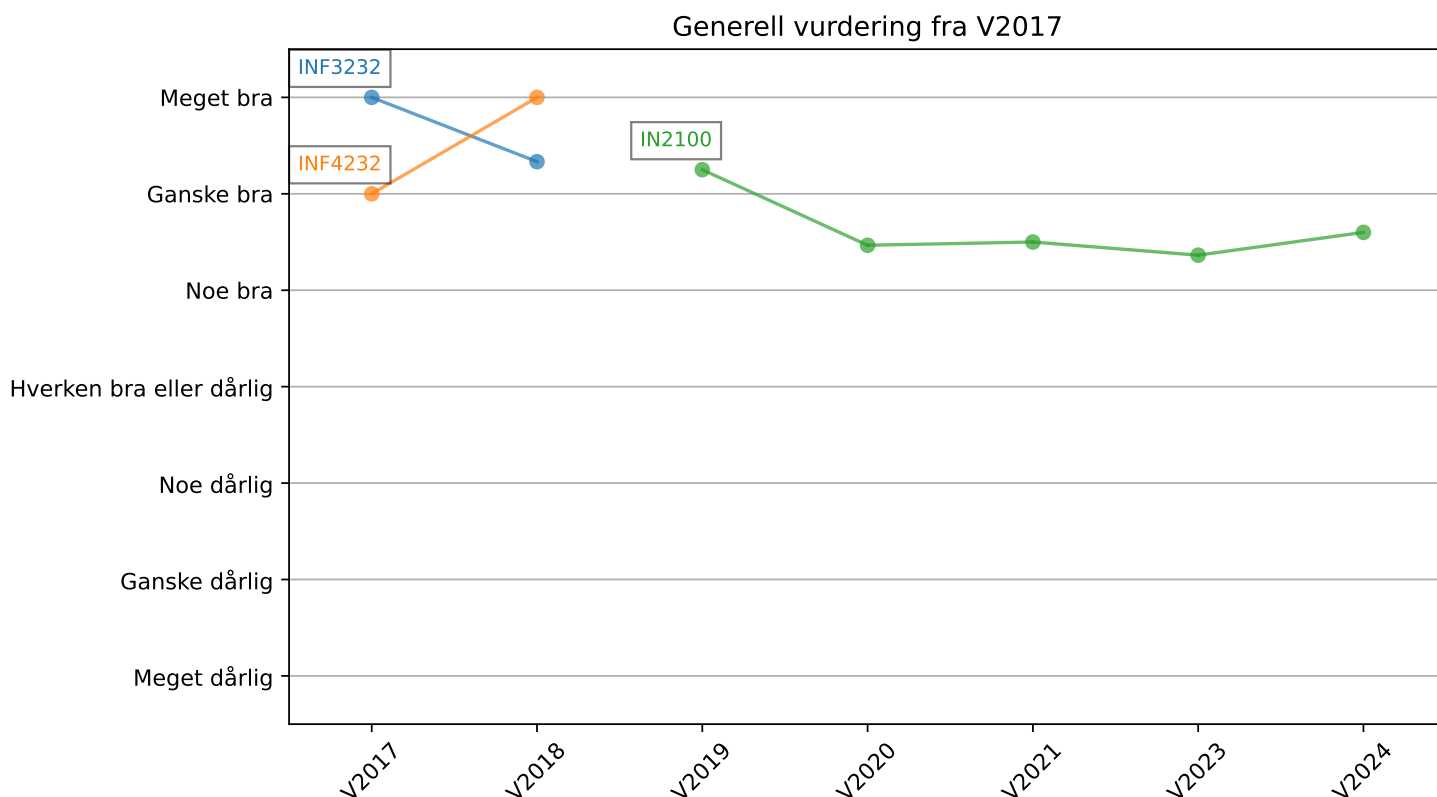
Dette emnet starter brutalt, og de første ukene er veldig intense, der det er her man skal lære alt man trenger for teamarbeidet.

Gruppearbeidet ble for min del svært frustrerende. Sluttinnleveringen oppleves som for stor og prosessen ble svært belastende.

Mer koordinerte forelesninger. Forelesningene føltes ikke helt som om de var i samme fag alltid.

IN2100 - Logikk for systemanalyse

Antall besvarelser: 10 av 104 (9.6%)



Det generelle inntrykket av kurset var fra *Ganske bra* til *Meget bra*. Nivået ble i all hovedsak vurdert som *Vanskelig*. Arbeidsmengden ble sett på til å være fra *Passe* til *Stor*.

Nesten alle respondentene oppga at de benyttet seg av forelesning (fysisk/digitalt), der de fleste *Alltid* var i forelesning. Respondentene vurderte kvaliteten på forelesningene fra *Meget bra* til *Ganske bra*. Nesten alle oppga at de benyttet seg av gruppeundervisning. Inntrykket deres på undervisningstilbudet utover forelesninger var fra *Meget bra* til *Noe bra* med hovedvekt på *Meget bra*. Hvor viktig de mente at denne undervisningen var for deres læring og forståelse av pensum var fra *Viktig* til *Meget viktig*.

Respondentene mente at arbeidsmengden forbundet med underveisvurderingene var fra *Passe* til *Stor*. De svarte at viktigheten til underveisvurderingene for læringen og forståelsen deres av pensum var *Viktig*. Rundt karaktergivende vurderinger trekkes det frem at nivået i all hovedsak var *Passe*.

Flere av studentene trekker fram at det er et bredt emne med mange relevante temaer for arbeidslivet, men at det til tider kan bli for bredt med for lite dybde. Andre trekker også fram at det var gode forelesninger og fint med gjesteforelesere samtidig som nivået varierer fra foreleser til foreleser. Det blir også nevnt at det med alle de forskjellige temaene og foreleserne kan være vanskelig å holde oversikt over.

Av forslag til forbedring er det flere gjentakende momenter, disse var mengden av temaer, gruppearbeid og obligene. Når det kommer til temaene så ønsker flere dypdykk og mindre overfladisk gjennomgang og færre temaer i et fag. Gruppearbeidet blir trukket frem som en faktor for at flere kun lærer seg deler av pensumet siden man fordeler oppgavene. Mengden obliger trekkes også frem som et forbedringspotensiale.

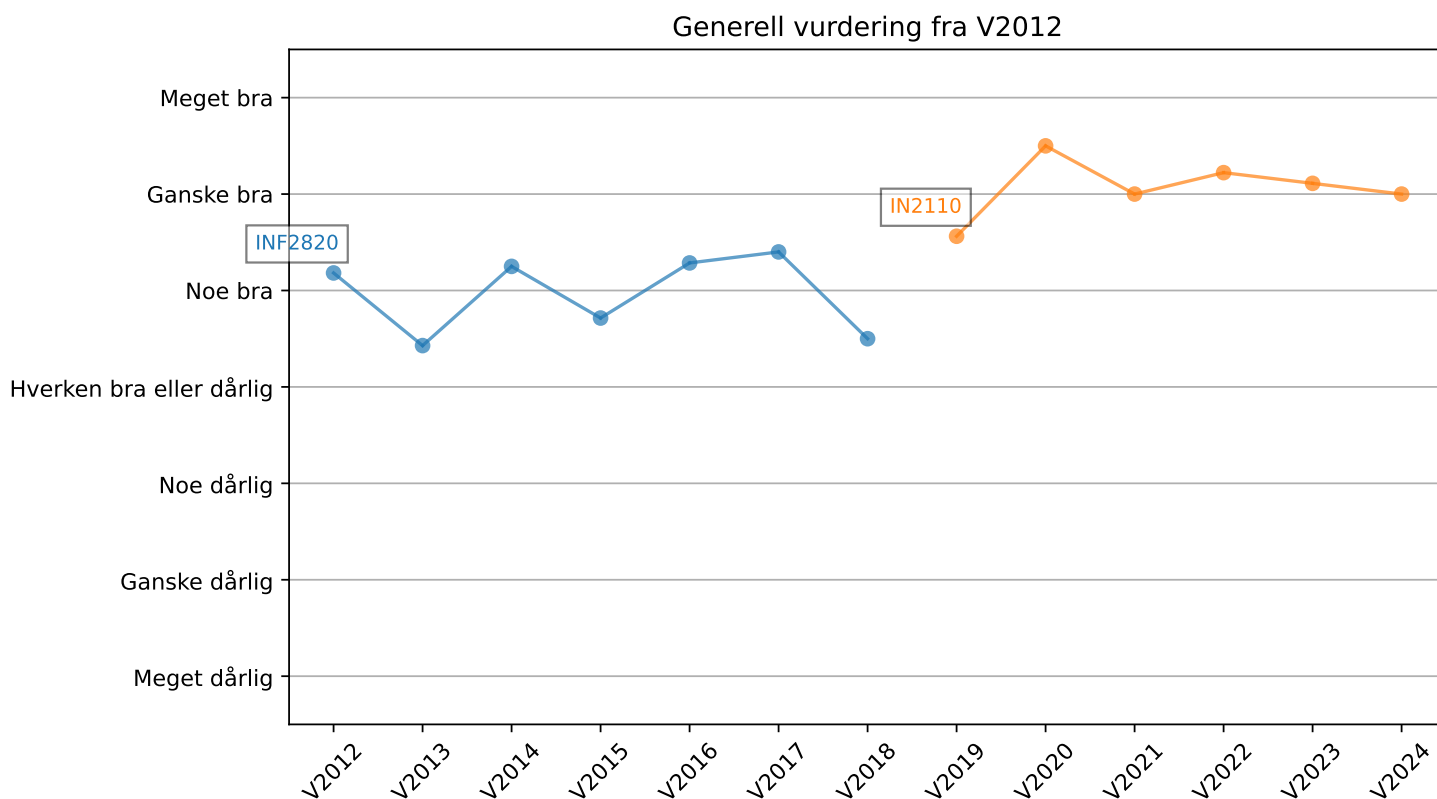
Jeg likte at faget ga et innsikt i arbeidslivet, og prøvde å dra inn relevant kunnskap fra andre fag

"Helhetlig synes jeg at formålet med emnet oppfattes til å være at ALT som må kunnes til arbeidslivet dyttes inn i et fag.

Jeg opplevde emnet som greit og godt forklart underveis, men at det til syvende og sist ble veldig mye å pugge til eksamen.

IN2110 - Språkteknologiske metoder

Antall besvarelser: 9 av 63 (14.3%)



Det generelle inntrykket av kurset var *Ganske bra*. Både nivået og arbeidsmengden ble vurdert som *Passe*. Arbeidsmengden ble sett på som *Passe*. De fleste synes at omfanget til faget var *Noe dårlig* til *Meget bra*.

Majoriteten av respondentene oppga at de benyttet seg av forelesningene *Alltid* til *Ofte*, og de fleste synes at forelesningskvaliteten var *Meget bra* eller *Ganske bra*. Mesteparten deltok på gruppeundervisningen, og synes at viktigheten av undervisningsmetoden for forståelse i faget var delt fra *Litt viktig* til *Veldig viktig*. De fleste studentene mente at gruppeundervisning var *Noe bra* til *Veldig bra*, og var *Meget viktig* for deres forståelse av faget.

Studentene ble vurdert gjennom undervisvurderinger i form av obligatoriske oppgaver, gruppeprosjekt, og individuell muntlig eksamen. De fleste respondenter anså arbeidsmengden forbundet med undervisvurderingene som *Passe*, og de fleste opplevde oppgavene som *Viktig* for deres forståelse av pensum. Nivået på den karaktergivende vurderingen ble ansett som *Passe* til *For høyt*. Tilgjengeligheten til faglærer og/eller gruppelærer ved spørsmål og uklarheter i emnet anså majoriteten av respondentene å være *Ganske bra* til *Meget bra*.

Studentene likte variasjonen av temaer og den praktiske naturen til de obligatoriske oppgavene, hvor de kunne anvende konseptene lært i forelesningene. Flere opplevde også at kurset var strukturert med relevant pensum og hadde fine gruppetimer som støttet opp under læringsprosessen. Samtidig følte noen at på grunn av mengden temaer, ble noen av dem kun gjennomgått overfladisk, som gjorde at det ble vanskelig å forstå komplekse konsepter.

Dette var et bra emne, som jeg vil anbefale for andre. Foreleserne er engasjerte og kunnskapsrike, og ikke minst er de ganske tålmodige med tanke på et

omfattende pensum.

For det meste bra. Mange temaer gjennomgås, noen veldig overfladisk og kjapt. Bra gruppetimer, følte jeg lærte mer der enn i forelesningene. Jeg følte at gruppelærerne klarte å formidle det sentrale fra hvert tema på en mer forståelig måte enn foreleserne, til tider.

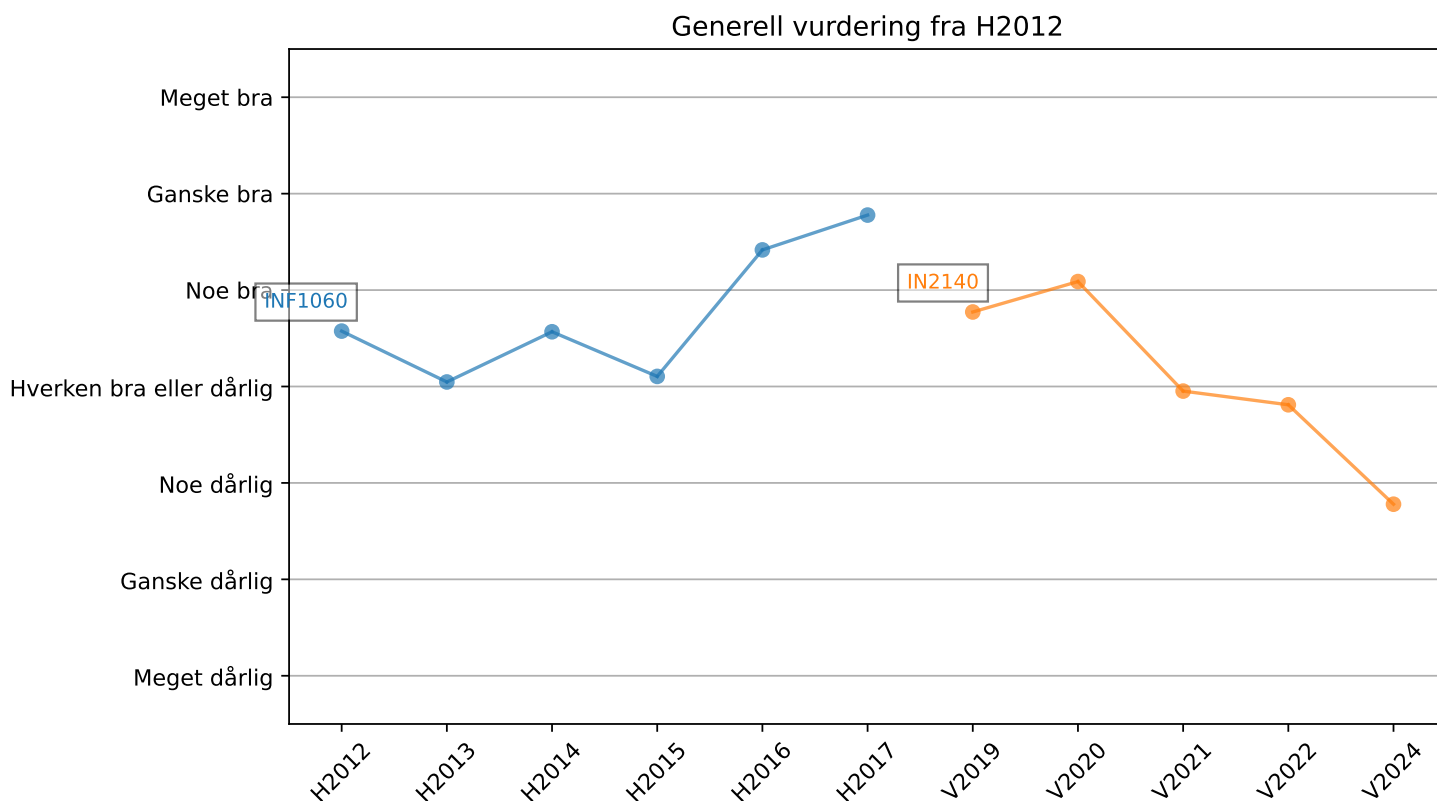
Flere trekker frem utfordringer rundt eksamen. Studentene ble i forkant fortalt at de skulle få kalkulator under eksamen, mens eksamensvakter ga motsatt beskjed. Samtidig var flere av oppgavene lagt opp til å kreve kalkulator. Etter 1.5 timer kom faglærer og fikk sendt ut en kontrabeskjed om at kalkulator var tillatt likevel. Dette førte til at mange mistet mye tid på å gjøre oppgaver manuelt, grunnet en feil utenfor deres kontroll.

Ikke si at det blir kalkulator på eksamen, og så ikke ha kalkulator på eksamen. Det ga unødvendig mye stress og jeg mistet mye tid.

Det er helt utrolig dårlig organisert at kalkulator ikke var tilgjengelig på eksamen før halvveis gjennom, og at vi da måtte dele på de og stresse gjennom utregning for å bruke minst mulig tid. De som prøvde å regne for hånd før kalkulator ble delt ut har jo også kastet bort masse tid som kunne vært brukt på å svare bedre på andre oppgaver.

IN2140 - Introduksjon til operativsystemer og datakommunikasjon

Antall besvarelser: 77 av 527 (14.6%)



Det generelle inntrykket av kurset var fra *Meget dårlig* til *Meget bra*, der en tredjedel synes faget var *Ganske dårlig*. Nivået ble i all hovedsak vurdert som *For vanskelig* eller *Vanskelig*. Arbeidsmengden ble sett på til å være fra *For stor* til *Passe*, men de fleste følte det var en for stor arbeidsmengde. Svarene på hva man tenkte om omfanget var veldig spredt, der de fleste svare at omfanget var *Hverken bra eller dårlig*.

Nesten alle respondentene oppga at de benyttet seg av forelesning (fysisk/digitalt), der de fleste *Alltid* eller *Ofte* var i forelesning. Respondentene vurderte kvaliteten på forelesningene fra *Meget dårlig* til *Ganske bra*, med flest som svarte *Ganske dårlig* eller *Noe bra*. De fleste synes at forelesningene var *Viktig* eller *Litt viktig* for læring og forståelse av pensum.

Over halvparten av studentene oppga at de benyttet seg av gruppeundervisning. Inntrykket deres på undervisningstilbudet utover forelesninger var fra *Meget dårlig* til *Meget bra* med hovedvekt på *Noe bra*. Hvor viktig de mente at denne undervisningen var for deres læring og forståelse av pensum var fra *Ikke viktig* til *Meget viktig*, men de fleste synes det var *Viktig*.

Respondentene mente at arbeidsmengden forbundet med undervisningsvurderingene var fra *For stor* til *Liten*, men de fleste svarte *Stor*. De svarte at viktigheten til undervisningsvurderingene for læringen og forståelsen deres av pensum var *Viktig*. Rundt karaktergivende vurderinger trekkes det frem at nivået i all hovedsak var *Høyt* eller *For høyt*. Studentene synes at faglærer og/eller gruppelærer var hovedsakelig *Meget dårlig*, *Hverken bra eller dårlig* eller *Ganske bra* på å være tilgjengelig for spørsmål og uklarheter underveis

Det er mange tilbakemeldinger i dette faget som tar opp ulike momenter. Flertallet av respondentene synes at faget var for omfattende og utfordrende. Mange opplever at pensum og erfaringen fra faget var interessant og nyttig, men at arbeidsmengden gjorde det utfordrende. Spesielt ble C-programmering trukket frem som veldig nyttig og spennende.

Synes programmeringsdelen var gøy og lærerik. Likte også å lære litt om data-kommunikasjon og OS generelt.

Liker godt temaene og synes pensum er relevant. Gode fagbøker og en spennende midtveiseeksamen

Den tilbakemeldingen som flest studenter tar opp er at de føler er for bredt og stort. Dette kan skyldes at faget skal gi en introduksjon til flere mer avanserte emner, men dette går utover studenter som føler de hverken mestrer nettverksdelen eller datakommunikasjonsdelen. Flere trekker frem at selve organiseringen av faget gjorde det mer utfordrende å navigere i. Mange mener at enten bør antall studiepoeng for faget økes, eller så bør man vurdere å splitte faget i to.

Ganske tungt emne å ta sammen med IN2000. Føltes ut som et 20-poengs emne, hvor vi på egenhånd/i gruppetimer måtte lære oss å kode til hjemmeeksamen, også få med oss pensum fra vanlige forelesninger til avsluttende eksamen.

Veldig utfordrende og utrolig rotete lagt opp. Vanskelig å finne fram til viktige ressurser da alt ligger spredt rotete rundt utover flere nettsider. For høy arbeidsmengde er forventet, spesielt for å være et 10-poengs-emne. Burde heller vært delt opp i to ulike emner, eller vært 20 poeng. Burde også holde seg til et språk og ikke blande norsk og engelsk i samme forelesning.

Flere av studentene opplever at forelesningene var lite pedagogiske, og at presentasjonene som ble brukt virker utdaterte og uoversiktlige. Mange synes at presentasjonene var for lange med unødvendige animasjoner, og at forelesningene ble fremført på en monoton måte. Dette, sammen med at studentene opplevde pensum som for bredt, gjorde at mange synes det var vanskelig å få god forståelse for faget. Flere etterspør også mer undervisning i C-programmering i forelesningene, og ikke kun gjennom videoer.

Opplevde at jeg fikk ingenting fra forelesningen. Var kvalmt å innse at stoffet i seg selv er veldig interessant og jeg har gjerne lyst å fortsette med det i masteren, men foreleseren snakker hele forelesningen monotont og uten engasjement og det ga meg litt avsmak av hele forelesningene

Mer tydelig informasjon og dokumenter på emnesiden, og mer undervisning i C i forelesning - ikke bare C-bra videoer og plenumstimer på høyt nivå som eneste ressurser for hjemmeeksamen

Selv om flere studenter synes hjemmeeksamen var svært nyttig, var det flere som trakk fram at det ble gjort endringer etter publisering. Dette gjorde at studenter måtte endre sin implementasjon, og ønsker at etter publisering burde ikke oppgaven endres stort. Mange hadde også tilbakemeldinger på den skriftlige eksamen. Studenter opplever at eksamen var vanskelig formulert med oppgavetekster som kunne være motstridende. Noen av oppgavene hadde skrivefeil, og det ble brukt forskjellige språk. Videre ble en oppgave trukket på grunn av feil, noe som flere reagerte på. I tillegg opplevde mange at det ikke var godt nok forklart hvilke oppgaver som ga minuspoeng, noe som gjorde det utfordrende å vite hvordan man skulle svare på eksamen.

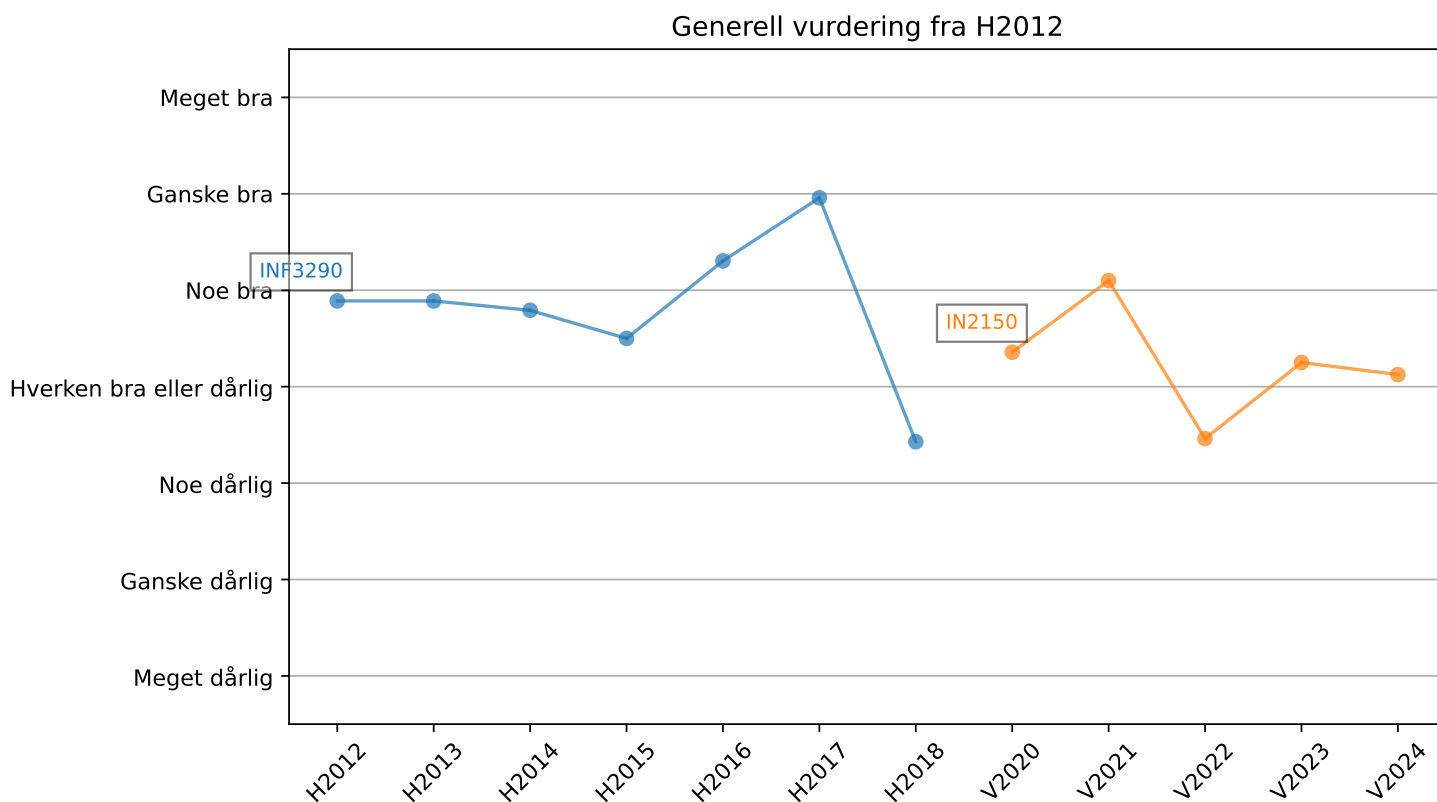
Avsluttende eksamen var dårlig skrevet. Oppgave teksten var motstridene.

Den avsluttende skriftlige eksamen var det veldig lite informasjon om. Selve eksamen var en blanding av gamle eksamensoppgaver og helt nye oppgaver som jeg synes var veldig på kanten av pensum. Det var også veldig rart at de trakk en oppgave underveis i eksamen pga noen formelle feil. Selve oppgavene hadde mange skrivefeil, og på den ene oppgaven stod oppgaveteksten på engelsk, når jeg hadde på norsk språk

Slutteksamen som skulle være flervalgsoppgaver uten hjelpemidler i forhold til tidligere år med hjelpemidler, var utrolig vanskelig og dårlig satt sammen. Oppgavene var uklare og utrolig vanskelige i forhold til det vi hadde lært og at vi i år heller ikke hadde hjelpemidler.

IN2150 - IT i organisasjoner

Antall besvarelser: 24 av 145 (16.6%)



Det generelle inntrykket av kurset varierer blant respondentene, der tilbakemeldingene spenner fra *Meget dårlig* til *Meget bra*. Majoriteten av respondentene vurderte imidlertid emnet som *Hverken bra eller Dårlig* til *Noe bra*, med hovedvekt på *Noe bra*. Emnets nivå ble ansett som *Passe* til *Vanskelig*, og arbeidsmengden i forhold til antall studiepoeng ble vurdert som *Passe* til *Stor*.

Nesten alle studentene som svarte deltok på gruppeundervisning, mens litt over halvparten deltok på forelesningene. Over halvparten av de som deltok på forelesning sier de var der *Sjelden*, og inntrykket av forelesningene var *Noe dårlig* til *Ganske dårlig*. Studentene vurderer forelesningene som *Ikke viktig* og *Litt viktig* for deres forståelse av pensum. Kvaliteten på gruppeundervisningene er vurdert fra *Meget dårlig* til *Meget bra* med vekt på *Ganske bra*. Halvparten av studentene anser gruppeundervisningene som *Meget viktig* for deres læring og forståelse av pensum.

Arbeidsmengden forbundet med de obligatoriske oppgavene ble vurdert av flertallet som *Passe*, og *Viktig* til *Meget viktig* for deres læring og forståelse. Nivået på den karaktergivende vurderingen ble vurdert som *Passe*, og tilgjengeligheten til faglærer og/eller gruppelærer ved spørsmål og uklarheter i emnet anså majoriteten av respondentene å være *Ganske bra*.

Studentene var svært delte i sine oppfatninger av kurset. Flere respondenter beskriver kurset som lærerikt og spennende, og flere trekker frem emnets pensum som interessant og relevant for arbeidslivet. Gruppeprosjektet trekkes også frem som et høydepunkt av noen, og noen synes de obligatoriske innleveringene hjalp for å få en god forståelse av pensum. Mange trakk fram at gruppeundervisningen hjalp dem og var svært viktig for

deres forståelse av pensum.

I min gruppes tilfelle fikk vi reise til bedriften vårs hovedkontor, og intervjuet ansatte i høye posisjoner, som var veldig profesjonelt og en gøy opplevelse!

Gruppetimene var veldig viktig for at jeg skulle henge med i kurset, og de gjorde artiklene mer overkommelig.

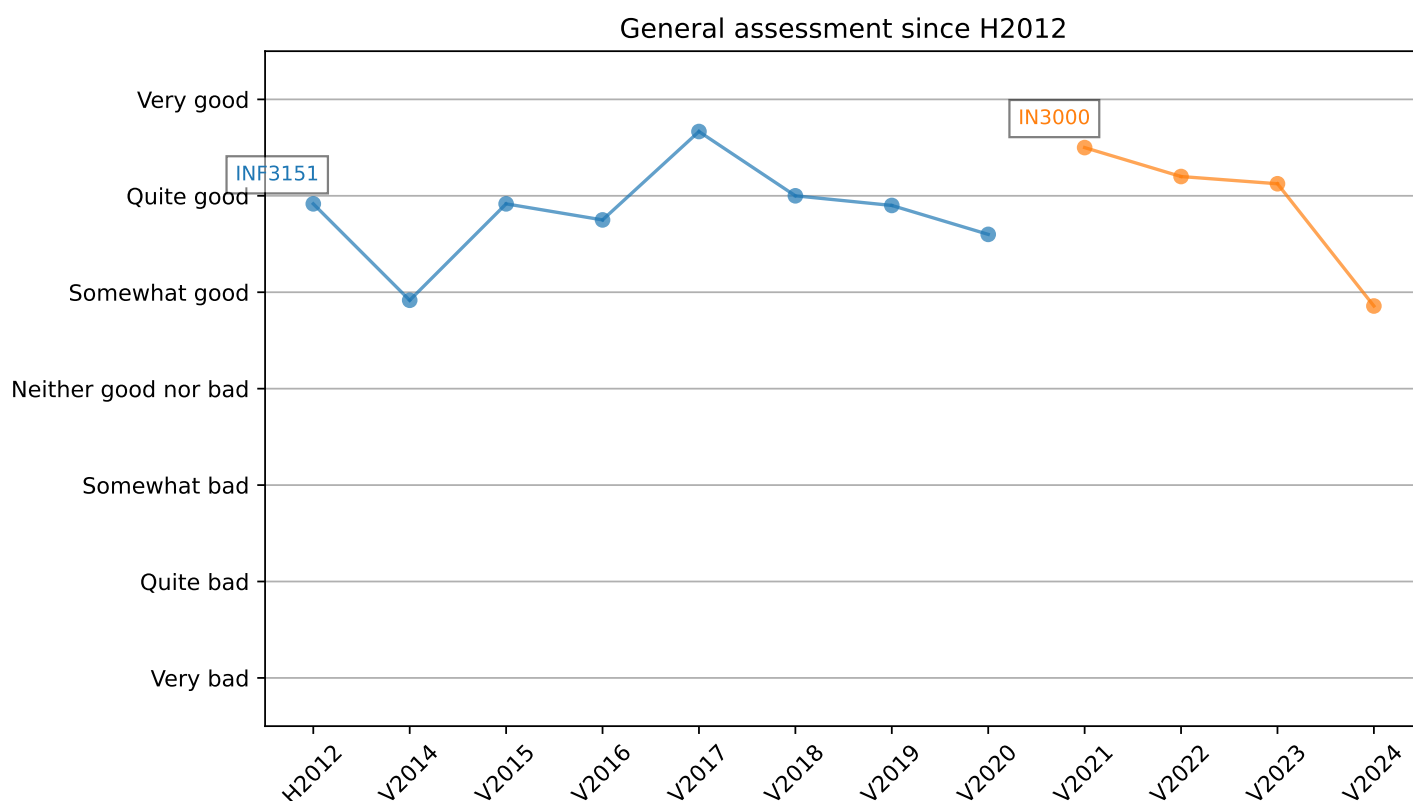
Det var flere områder kurset kunne forbedre seg ifølge studentene. Blant annet var det mye utfordring med pensumet, da mange følte at artiklene var vanskelige og at mange begreper ikke ble forklart godt nok i begynnelsen av faget. I tillegg ble det trukket fram at det var få forelesninger, og ønsker at man har flere forelesninger med gjennomgang av konseptene og begrepene før man forventer at studentene skal lese artikler på egen hånd.

Mange artikler på pensum som var vanskelige å lese. De viktige begrepene i emnet ble ikke forklart noe særlig, og det gjorde det vanskelig å tolke artiklene fordi det var liksom forventet at du kunne begrepene før du leste artiklene.

Hele kurset er bare en oversikt over artikler. Forelesningene bidrar ikke til forståelsen av faglige begreper.

IN3000 - Operativsystemer

Antall besvarelser: 7 av 35 (20.0%)



The general impression of the course was *Quite good*. On the difficulty level of the course, the majority of the respondents reported to have found the course to be *Difficult*, while the workload in relation to the number of credits was assessed as *Appropriate* to *Large*. The respondents answered that they find the scope of topics covered in the course to be *Appropriate*.

In this course, the students were offered lectures as well as group tuition sessions. All respondents attended both the lectures and group sessions. The respondents reported to attend the lectures *Often* to *Always*. The lectures were considered *Somewhat good* or *Quite good* by most respondents and the teaching methods were rated as *Important* or *Very important* for the respondents' learning and understanding of the curriculum. The respondents' impression of the group sessions varied from *Neither good nor bad* to *Very good*, but were by the majority assessed as *Quite good*. The importance of these sessions to the respondents' learning and understanding of the course curriculum varied substantially, with responses ranging from *Not important* to *Very important*, with most respondents reporting *Not important*.

This course follows a project-based structure and does not have a final examination. Instead, students, working in pairs, are assessed through a series of projects, each project consisting of both mandatory assignments and graded assignments (deliverables). The majority of the respondents found the difficulty level of the mandatory assignments to be *Appropriate* or *High*, and *Very important* to their learning and understanding. The amount of work involved with completing the assignments was considered *Appropriate* to *Large*.

The graded assessments were considered *Difficult*, and *Very important* to the respondents'

learning and understanding of the curriculum. Finally, the respondents' opinion on the availability of the course teachers if students had questions or found something unclear was varied, ranging from *Quite good* to *Very good*.

The respondents generally report that they found the course engaging, challenging, and rewarding, with its project-based structure and interesting topics widely praised. The team-oriented, hands-on approach and rigorous yet gratifying nature of the course are particularly valued by the participants. They attribute their enriched understanding of theoretical concepts to the practicality of the projects. The course's structure is also highlighted, with students reporting that they found it insightful and rewarding to learn and then apply the theory and concepts in practice.

Although the course lectures were generally well-received, respondents expressed a sense of disconnect between theoretical lectures and practical project requirements. Some respondents suggest that this could be addressed by including more practical examples and content that directly apply to the assignments, potentially enhancing both understanding and relevance. A desire for more detailed feedback on assignments, particularly the graded ones, emerges as a significant theme among the students' responses. Some students express feelings of uncertainty about their how they were doing in the course, and wish they had received feedback on their work for the assignments, to better assess their own understanding of the course content, and gain more insight into their performance and how they could improve.

*What are we actually graded on? Is it the readme that we deliver with our code?
Is it the code itself? Have the grader read our design document?...*

Here, respondents suggest incorporating continuous, detailed feedback on graded assignments, and the positive impact such regular feedback could on their learning processes and comprehension of project work. Moreover, additional guidance, particularly at the start of the assignments, is highlighted as potentially being a valuable supplement to the course.

The workload and timing of the final project emerges as a concern for some students finding it disproportionately large and extensive, even when compared to the graded assignments. Coupled with it being a mandatory but non-graded assignment to be completed in the midst of the final exam period for other courses, some students remark that they found it challenging to balance and manage the time, and maintaining motivation. To address this, they suggest restructuring and rebalancing the grading system for assignments, potentially by reevaluating the necessity and grading of certain tasks.

In summary, the students generally appreciated the course content and teachers, finding the practical approach a valuable and important learning experience. They recommend some modifications to enhance the course's value and conduciveness to learning. These improvements include better aligning lecture content with project demands, providing more structured assignment feedback, and adjusting the assignment workload for better balance. But, all in all, the students generally report having had a rewarding experience.

Lectures were really good, which was surprising to me, as I had a hard time following in IN2140. I however feel like the lectures in this subject were very engaging and not as "scary" in terms of content. The concepts were introduced intuitively and in an easy to understand way.

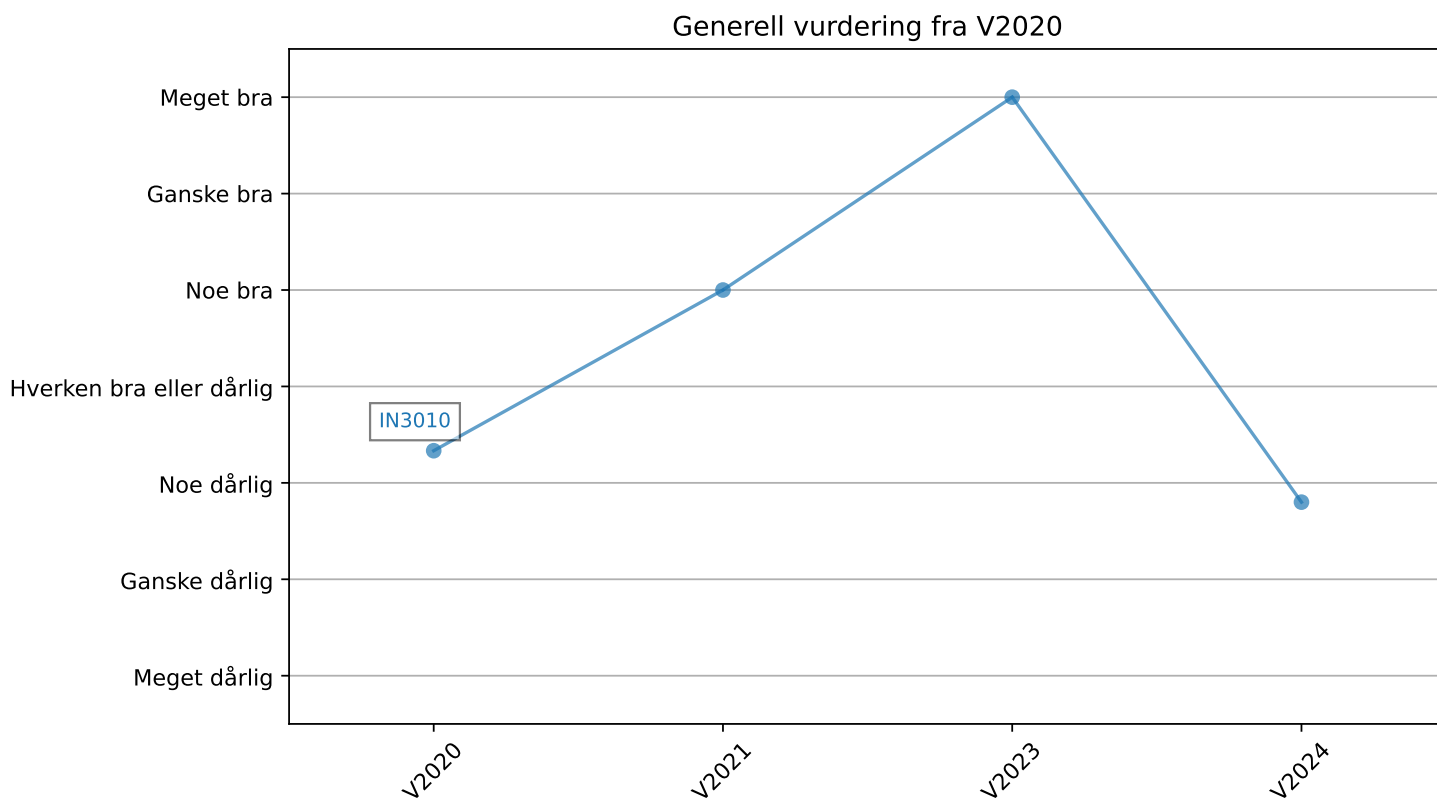
These group lessons (if one can even call them that) are not very useful. It's not because the TA's are bad, I don't think they are at all. The problem is that they

aren't really allowed to help us all that much, since the assignments are graded (most of them). This makes it practically useless, and eventually we stopped going to these as well.

I think recording lectures would be beneficial, I however kinda see why they don't do it, considering some people would choose not to show up.

IN3010 - Transformativt design

Antall besvarelser: 5 av 16 (31.2%)



Det generelle inntrykket av kurset var fra *Noe bra* til *Meget dårlig*. Nivået ble vurdert som *Passe*. Arbeidsmengden ble sett på som *For stor*. De fleste synes at omfanget til faget var *Hverken bra eller dårlig*, med noen som synes det var *Ganske bra*.

Alle studentene oppga at de benyttet seg av forelesningene og gruppeundervisningen, der de *Ofte* var i forelesning. Respondentene var svært splittet på inntrykket av kvaliteten på forelesningene og synes de var *Noe bra* til *Meget dårlig*. De fleste studentene mente denne undervisningsmetoden var *Litt viktig* for læring og forståelse av pensum.

De fleste studentene mente at gruppeundervisning var *Ganske bra* til *Ganske dårlig*, og var *Litt viktig* for deres forståelse av faget.

Respondentene oppga at det var både undervisningsvurderinger og karaktergivende vurdering i kurset. Arbeidsmengden forbundet med undervisningsvurderingene var *Stor*, og de synes de var *Litt viktig* eller *Viktig* for deres forståelse av pensum. Nivået på den karaktergivende vurderingen var *Passe*. Undervies i faget synes respondende at forelesere og gruppelærere var *Ganske gode* til *Ganske dårlige* på å svare på spørsmål og å være tilgjengelig.

Studentene trekker frem at det de likte best ved emnet var å kunne lære en ny tilnærming til design og å få muligheten til å lage en prototype. Omfanget til faget var greit og noen synes at faglærerne var flinke.

Greit omfang - pensum er veldig overkommelig, men litt vagt. Flinke faglærere, men synes til tider at det var dårlig kommunikasjon.

Studentene synes det var flere utfordringer med strukturen til faget. Blant annet ønsket de at man skulle få mer informasjon om frister på innleveringer og hva som skal være med på

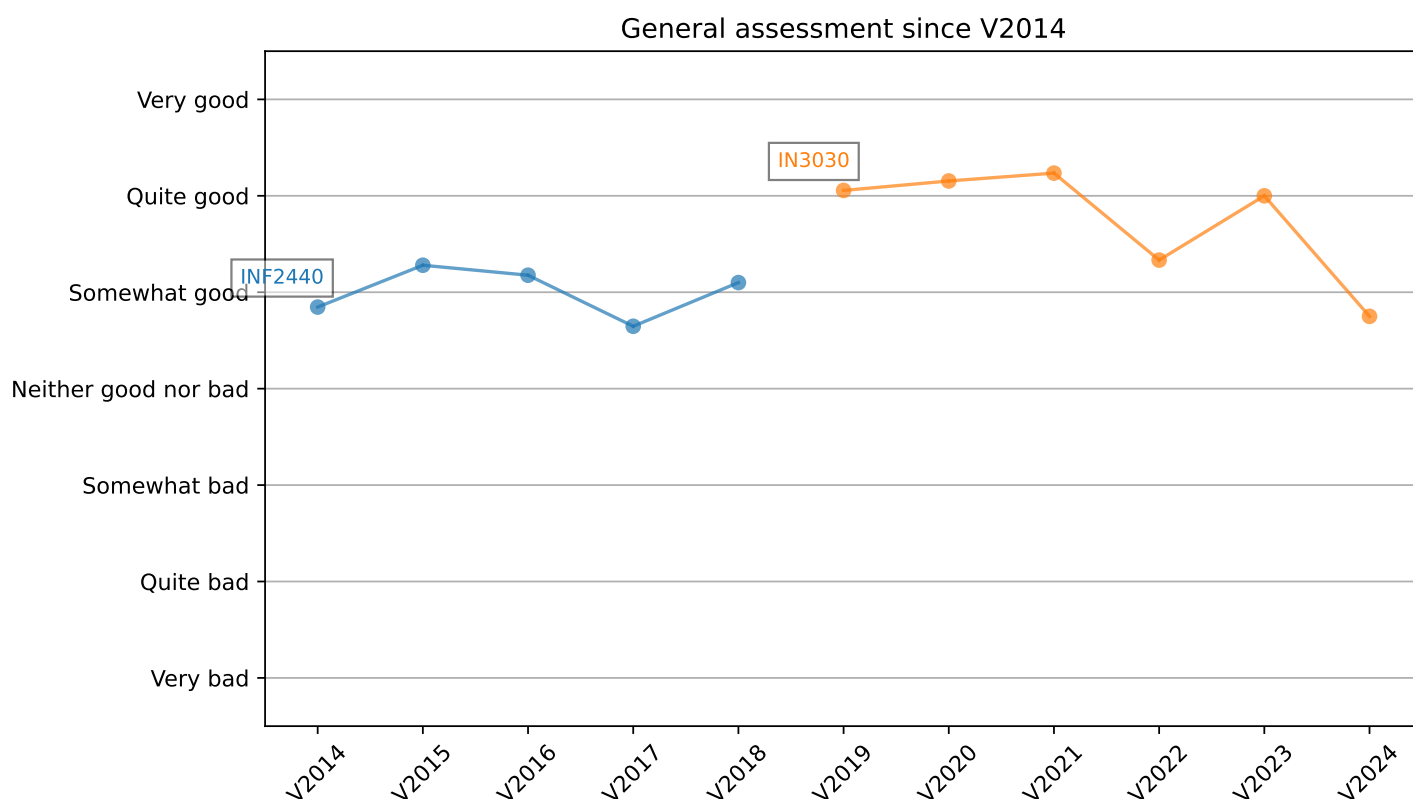
dem. Malen som ble gitt ut var ikke oppdatert, noe som gjorde studentene forvirret. Noen trakk fram at det tok mye tid å ha ukentlige presentasjoner, som gjorde at man ikke fikk prioritert prosjektet.

Dårlig opplagt, veldig upresise forelesere/emne-ansvarlige. Mye arbeid i henhold til studiepoeng

Var bare generelt skuffende av faget. Det var en følelse av at hele klassen følte på det samme. Ingen var engasjerte og alle ville bare bli ferdig med faget. Det er vanskelig å sette helt ord på, men alt føltes bare så dårlig organisert ut.

IN3030 - Effektiv parallellprogrammering

Antall besvarelser: 8 av 62 (12.9%)



The general impression of the course was *Somewhat good*, but answers ranged from *Very good* to *Somewhat bad*. The difficulty level was deemed *Appropriate*. The amount of work required compared to the number of credits given was *Appropriate*.

All respondents attended the lectures, and most attended group tuitions. Most of the respondents attended the lectures regularly. The general impression of the lectures ranged from *Very good* to *Quite bad*, but most students thought they were *Somewhat good*.

The general impression of the quality of the teaching methods were *Somewhat good*. Respondents thought the importance of the teaching methods for learning and understanding the course curriculum was *Important*.

All respondents completed the graded assessment. Most thought the difficulty level was *Appropriate*. A few respondents thought the assessment were *Very important* for their learning and understanding of the curriculum. The amount of work involved with completing the assessment was *Appropriate*. The level of difficulty of the exam was *Appropriate*, but some saw it as *High* to *Too high*. Respondents' experience of the availability of course teachers or group teachers were *Somewhat good*.

While the general impression of the course was quite good, respondents thought that the obligatory assessments were great for understanding the topics. Further comments are also included in the master version of this course.

I feel the obligs might not have been too important to make me understand the curriculum. However, I've learned a great deal about how to write better java

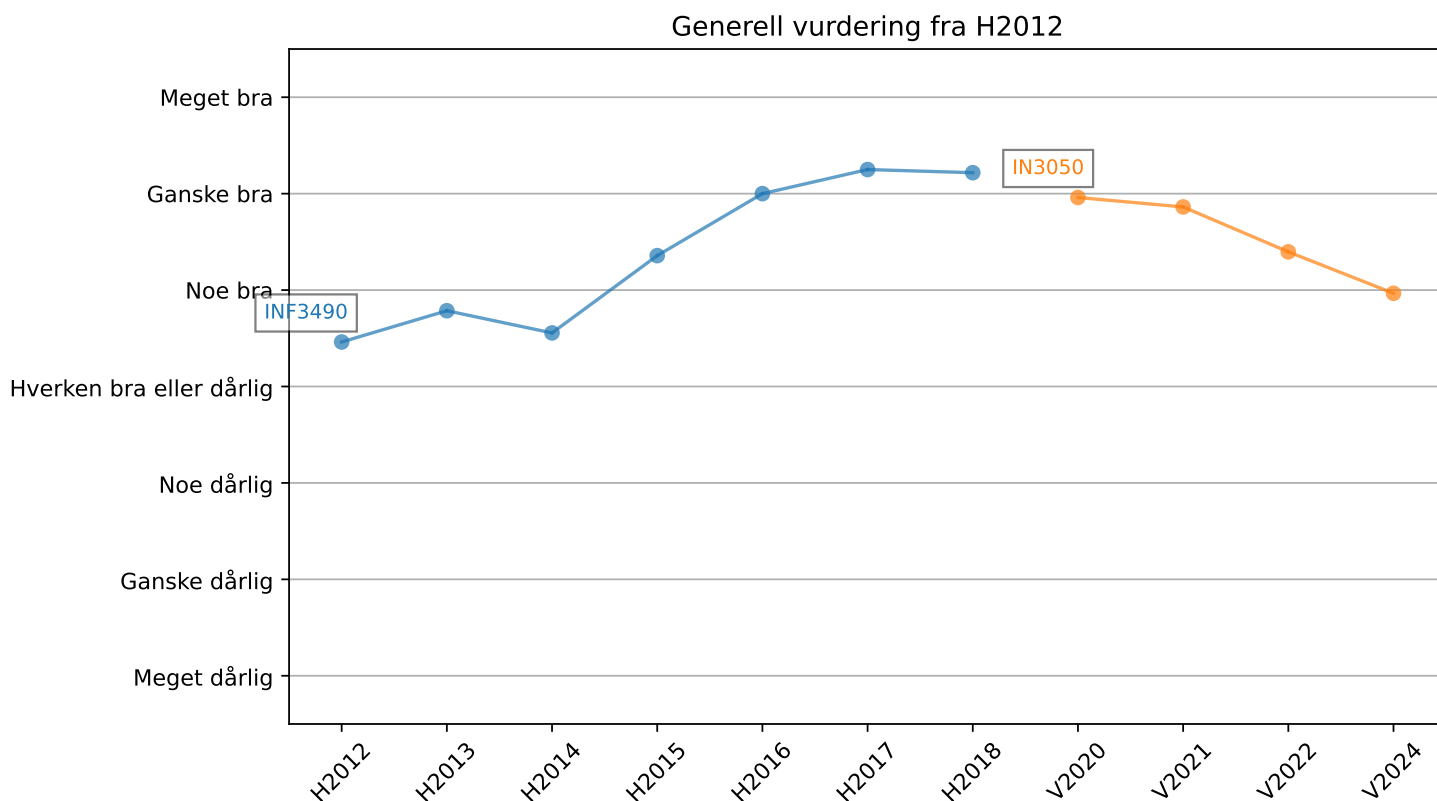
code (some that even can work in parallel). So I wish to reiterate, the obligs are great!

As for areas of improvement, there were a few comments on the organization of the course. “A bit unorganized and badly written obligtexts”

Some of the organization of the course resources was strange. For example, previous exams are seemingly not available on the spring 2024 course page, and you have to go to the spring 2021 page to find it.

IN3050 - Introduksjon til kunstig intelligens og maskinlæring

Antall besvarelser: 30 av 246 (12.2%)



Det generelle inntrykket av emnet ble rangert til *Ganske bra*, men varierer helt fra *Ganske dårlig* til *Meget bra*. Majoriteten av respondentene synes emnets nivå var enten *Vanskelig* eller *Passe*. Når det gjelder emnet arbeidsmengde sett i forhold til antall studiepoeng så synes majoriteten det var *Passe* og noen *Stor* eller *For stor*. Omfanget av temaer gjennomgått rangerte fra *Noe dårlig* til *Meget bra* med hovedvekt på *Ganske bra*.

Respondentene benyttet seg i stor grad av forelesningene og om lag halvparten benyttet gruppeundervisningen. Blant disse var de fleste *Ofte* i forelesning og vurderte disse mellom *Noe bra* og *Ganske bra*. De fleste respondentene mente at forelesningene var *Lite viktig* eller *Ikke viktig* for deres læring og forståelse av pensum. Undervisningstilbudet utover forelesningene ble vurdert til *Ganske bra* og viktigheten av denne læringen for forståelse av pensum rangerte fra *Meget viktig* til *Ikke viktig*.

Det var både undervisvurderinger og karaktergivende skriftlig avsluttende eksamen i dette emnet. De fleste sa at undervisvurderingene var *Viktig* for deres forståelse av pensum. For den karaktergivende sluttvurderingen sa majoriteten av respondentene at nivået var *For høyt*, *Høyt* eller *Passe*. Respondentene opplevde tilgjengeligheten til faglærer eller gruppelærer ved spørsmål underveis i emnet til å rangere mellom *Hverken bra eller dårlig* til *Meget bra*.

På den positive siden synes respondentene at emnets innhold var morsomt og interessant med relevante temaer. Respondentene satte pris på å lære om kunstig intelligens og synes de obligatoriske innleveringene etter dette var bra. Noen av respondentene sier at de likte å lære om ulike algoritmer.

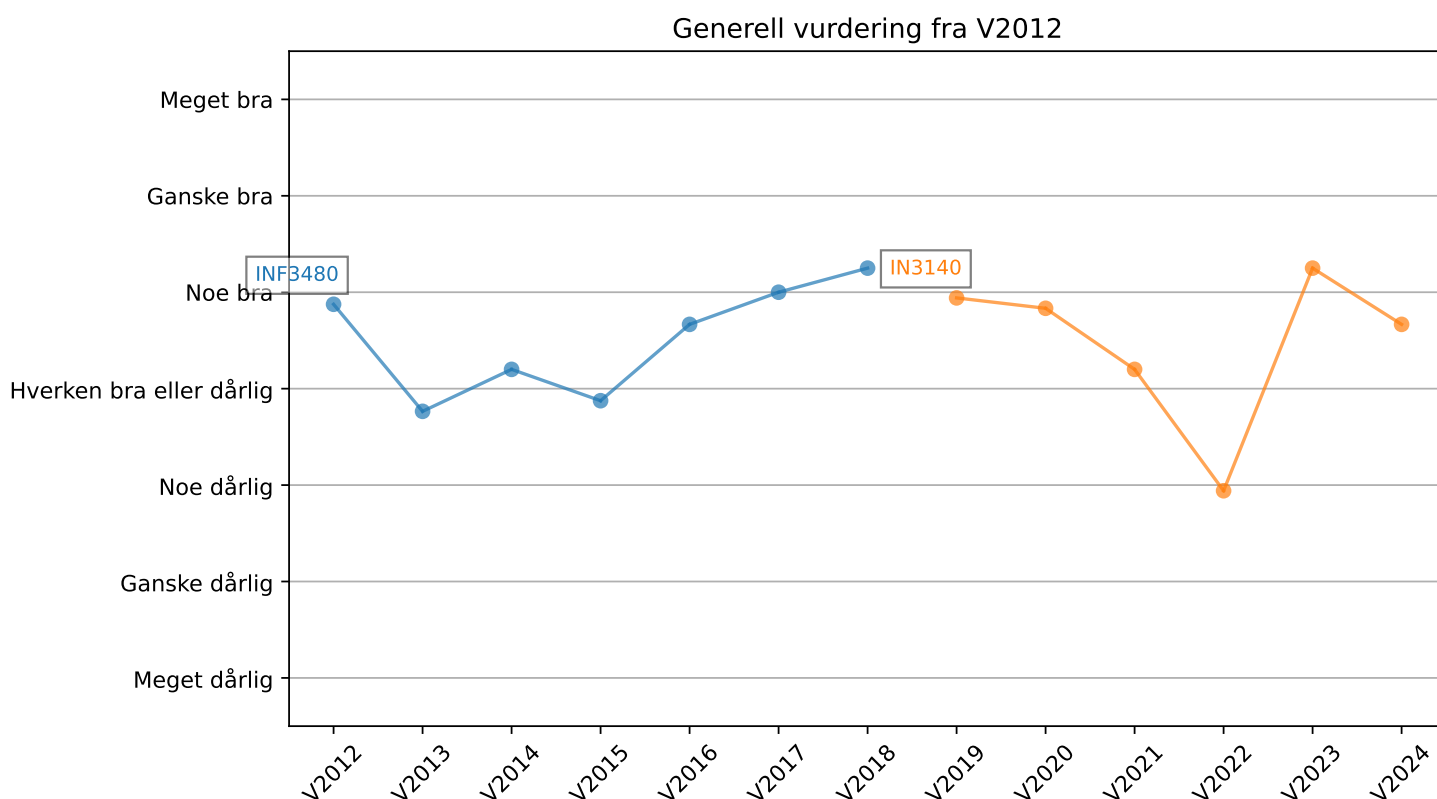
I forhold til hva studentene mener kan forbedres med emnet, var det gjennomgående kommentarer om undervisningstilbudet og obligene. Flere studenter opplevde at forelesningene og videoene inneholdt for lite matte og for mye pugging. Videoene og forelesningsmaterialet ble ansett av flere som utdatert og dårlig forklart, noe som gjorde læringsprosessen vanskeligere.

Noen følte at eksamen var lite representativ i forhold til arbeidet i emnet, og fokuserte på små detaljer over generell forståelse. Peer-review opplegget fikk også kritikk for å være tidkrevende og utfordrende, særlig ettersom studentene må avtale møtesteder og tider på egen hånd, ofte med medstudenter som er trege til å svare. Arbeidsmengden for noen av obligene ble oppfattet som utfordrende og lite sammenhengende med stoffet fra forelesningene, spesielt Oblig 2.

Har ekstremt lite matte fra før av, og det var utfordrende. Oblig 2 var noe av det verste jeg har vært borti på Ifi. Legger til et forslag til forbedring, hehe. Men noen forelesninger var veldig lærerike og tydelig laget av noen med engasjement for emnet og det er gøy! Likte også Marsland-boka og hvor tett den var lagt opp til ukeplanene.

IN3140 - Introduksjon til robotikk

Antall besvarelser: 12 av 78 (15.4%)



Det generelle inntrykket av kurset var fra *Meget bra* til *Noe bra* med hovedvekt på *Ganske bra*. Nivået ble vurdert fra *Vanskelig* til *Passe*. Arbeidsmengden ble i all hovedsak sett på som *Passe*.

De fleste respondentene oppga at de benyttet seg av forelesning (fysisk/digitalt), der de *Alltid* til *Sjelden* var i forelesning, med hovedvekt på *Ofte*. Respondentene hadde veldig forskjellig inntrykk av kvaliteten på forelesningene. Alle oppga at de benyttet seg av gruppeundervisning. Inntrykket deres på undervisningstilbudet utover forelesninger var fra *Meget bra* til *Ganske bra*. Hvor viktig de mente at denne undervisningen var for deres læring og forståelse av pensum var i all hovedsak *Meget Viktig*, men er også ganske spredt.

Respondentene mente at arbeidsmengden forbundet med undervisvurderingene var *Stor* med variasjon fra *For stor* til *Passe*. De svarte at viktigheten til undervisvurderingene for læringen og forståelsen deres av pensum var fra *Meget viktig* til *Viktig*. Rundt karaktergivende vurderinger lener nivået mot *Høyt*, men er fordelt mellom *For høyt* og *Passe*.

Flere av studentene trekker frem at emnet inneholder interessante og relevante temaer innen robotikk, spesielt knyttet til praktiske anvendelser av teori som matematikk og fysikk. Gruppetimene ble også svært godt mottatt for deres rolle i å tydeliggjøre komplekse konsepter. Likevel ble det påpekt at forelesningene ofte var lite pedagogiske og dårlig strukturert, med en mangel på sammenheng mellom obligatoriske oppgaver og undervisning.

Studentene verdsatte de praktiske anvendelsene av teori og gruppetimene, men etterlyser bedre opptak av forelesninger, mer praktisk undervisning istedenfor PowerPoint-presentasjoner, og mer oversiktlige løsningsforslag til eksamensoppgaver. Flere påpeker

også behovet for tettere kobling av obligatoriske oppgaver i undervisningen og bedre praktisk informasjon.

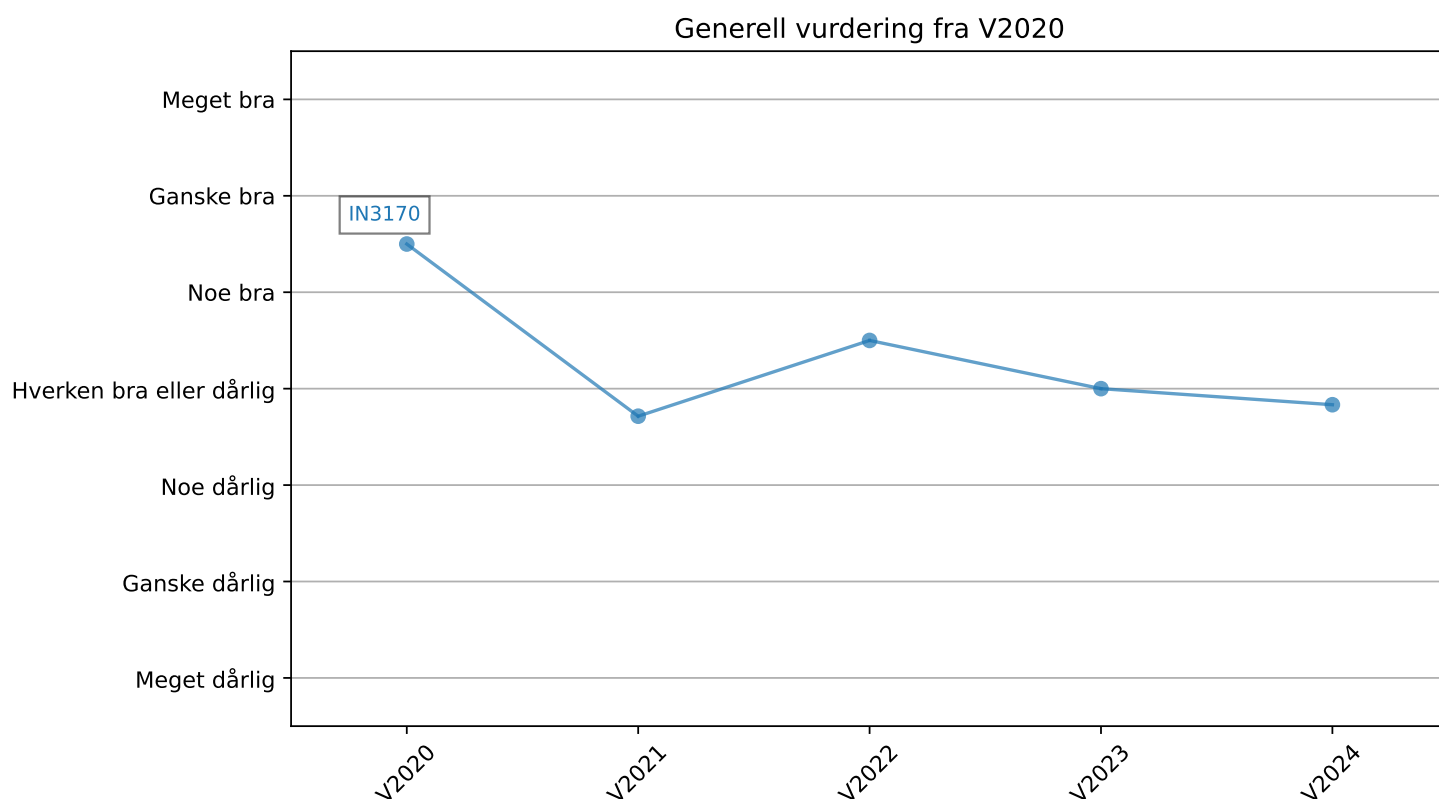
At vi endelig, etter 1,5 år robotikk linjen, fikk se en ekte robot og innblikk i hvordan det fungerer

[Liker ikke] Strukturen på de obligatoriske oppgavene. At de henger med hverandre og at det er lett å få følgefeil. I tillegg får man ikke fasiten.

Temaene er veldig interessante, men noen av obligene var unødvendig vanskelige

IN3170 - Microelectronics

Antall besvarelser: 6 av 21 (28.6%)



The general impression of this course ranged from *Quite bad* to *Quite good*, with the majority of respondents finding the course to be *Somewhat good* or *Quite poor*. Most of the respondents found the course's difficulty level to be *Difficult* or *Too difficult*. The amount of work required compared to the number of credits given were also considered to be *Appropriate* or *Large* by most of the respondents

Most of the respondents attended the lectures, and all of them attended the group lessons. Most of the respondents answered that they always went to the lectures. About half of the respondents thought the lectures were *Quite good*, and the rest either thought it was *Somewhat good* or *Somewhat bad*.

The general impression of the quality of the teaching methods ranged from *Quite good* to *Quite bad*. The respondents think the importance of the teaching methods for the learning and understanding of the course curriculum was *Not important* or *Somewhat important*.

All the respondents did the graded assessment in the course. Most of them thought the level of difficulty was *Appropriate*. Most of the respondents thought the assessment was *Somewhat important* for their learning and understanding of the curriculum, and the amount of work involved with completing the assessment was *Appropriate*. Regarding if the respondents experienced the availability of the course teachers and/or group teachers if they had questions or found something unclear, their answers ranged from *Quite good* to *Neither good nor bad*.

The general impression of the course varied, the respondents thought the subject was interesting and liked the complexity.

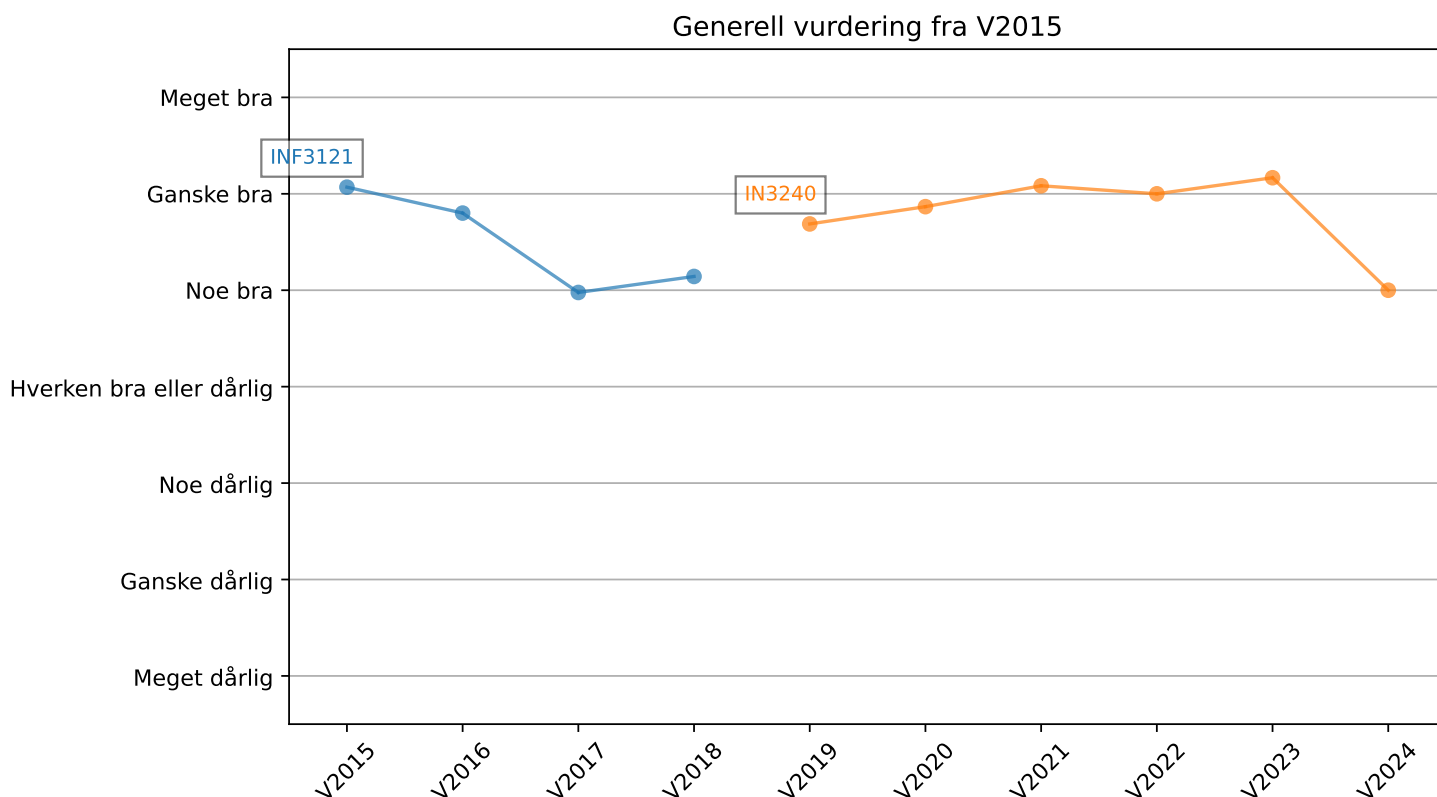
However, what could be improved focused the most on how the lab sessions and tasks were not done well enough. A few recommended buying new lab equipment. Another commenter found the course to be somewhat disorganized.

Ekstremt rotete emne. Uoversiktlig pensum. Laben er gammel og mye av utstyret fungerer ikke.

Mer konkrete lab-oppgaver der gruppelærer har gått gjennom, forstått og snakket med professor om oppgavene slik at han kan hjelpe på en bedre måte.

IN3240 - Testing av programvare

Antall besvarelser: 15 av 158 (9.5%)



Det generelle inntrykket av emnet blir ansett av majoriteten som *Noe Bra* til *Ganske bra*. Nivået på emnet vurderes jevnt mellom *Lett*, *Passe* til *Vanskelig*, med en litt høyere andel som svarer *Passe*. Arbeidsmengden anses av flertallet som *Passe*, mens en mindre andel oppfatter emnet som *Lett*. Majoriteten svarer at omfanget av temaene som ble gjennomgått er *Ganske Bra*. Nesten alle respondentene oppga at de deltok på forelesninger, og omtrent en tredjedel oppgir at de deltok på gruppetimene. Blant de som deltok i forelesninger oppga flertallet å delta *Ofte*, og kvaliteten på forelesningene ble jevnt vurdert mellom *Meget bra*, *Ganske bra*, *Noe bra* og *Hverken bra eller dårlig*. Betydningen av forelesningene for respondentenes læring og forståelse av pensum varierte fra Litt viktig til Meget viktig, der majoriteten vurderte timene som Litt viktig eller Meget viktig. Det overordnede inntrykket av kvaliteten på undervisningstilbudet utover de vanlige forelesningene ble også stort sett vurdert til *Noe bra*. Betydningen av denne undervisningen for deres læring og forståelse av pensum varierte imidlertid fra Ikke viktig til Viktig, der flertallet vurderte timene som Litt viktig.

Dette emnet har underveisvurderinger i form av obligatoriske gruppeoppgaver, samt avsluttende karaktergivende eksamen. Når det gjelder vurderingene anser de fleste respondentene oppgavene som *Viktig* for deres læring og forståelse, og arbeidsmengden forbundet med disse oppgavene ble vurdert som *Passe*. Nivået på den avsluttende eksamenen ble også vurdert som *Passe*.

Veldig bra. Gjennomgangen av forelesningene var forståelige og foreleseren var spennende å høre på som holdt min oppmerksomhet.

Samlet sett syntes respondentene at emnet var interessant og lærerikt. Aspekter respondentene satte mest pris på varierte fra forelesningene, og emnets relevans til arbeidslivet. Selv om noen respondenter trekker frem at stoffets verdi kan økes ved å knytte det tettere opp mot reelle oppgaver. Gruppeundervisningen nevnes også som nyttige, men ikke i like stor grad. Særlig forelesers engasjement og formidlingsevne trekkes frem av mange respondenter, hvilket bidro til å gjøre pensumet spennende og aktuelt. De mente også at pensumstoffet var relativt forståelig og tydelig strukturert. Dette kombinert med forelesningene gjorde at de opplevde emnet som både nyttig, læringsrikt, men samtidig overkommelig.

Opprette kanal/FAQ-side eller lignende som gjør det mulig å komme i kontakt med gruppelærer/foreleser ved spørsmål.

I tilbakemeldingen trekker flere frem de obligatoriske gruppeoppgavene som nyttige, pensumnære og lærerike. Av negative tilbakemeldinger bemerket noen respondenter at emnet tidvis kunne oppleves som noe tørt, og at det var litt for mye teori i forhold til praktisk arbeid. Noen ytret ønske om en bedre balanse mellom teoretisk og praktisk arbeid, og nevnte at det hadde vært nyttig med mer praktisk arbeid, eksempelvis i form av mer praktisk-rettete obligatoriske eller frivillige oppgaver. Flere fremmet et ønske om at pensumet burde oppdateres til å passe bedre med den moderne verdenen.

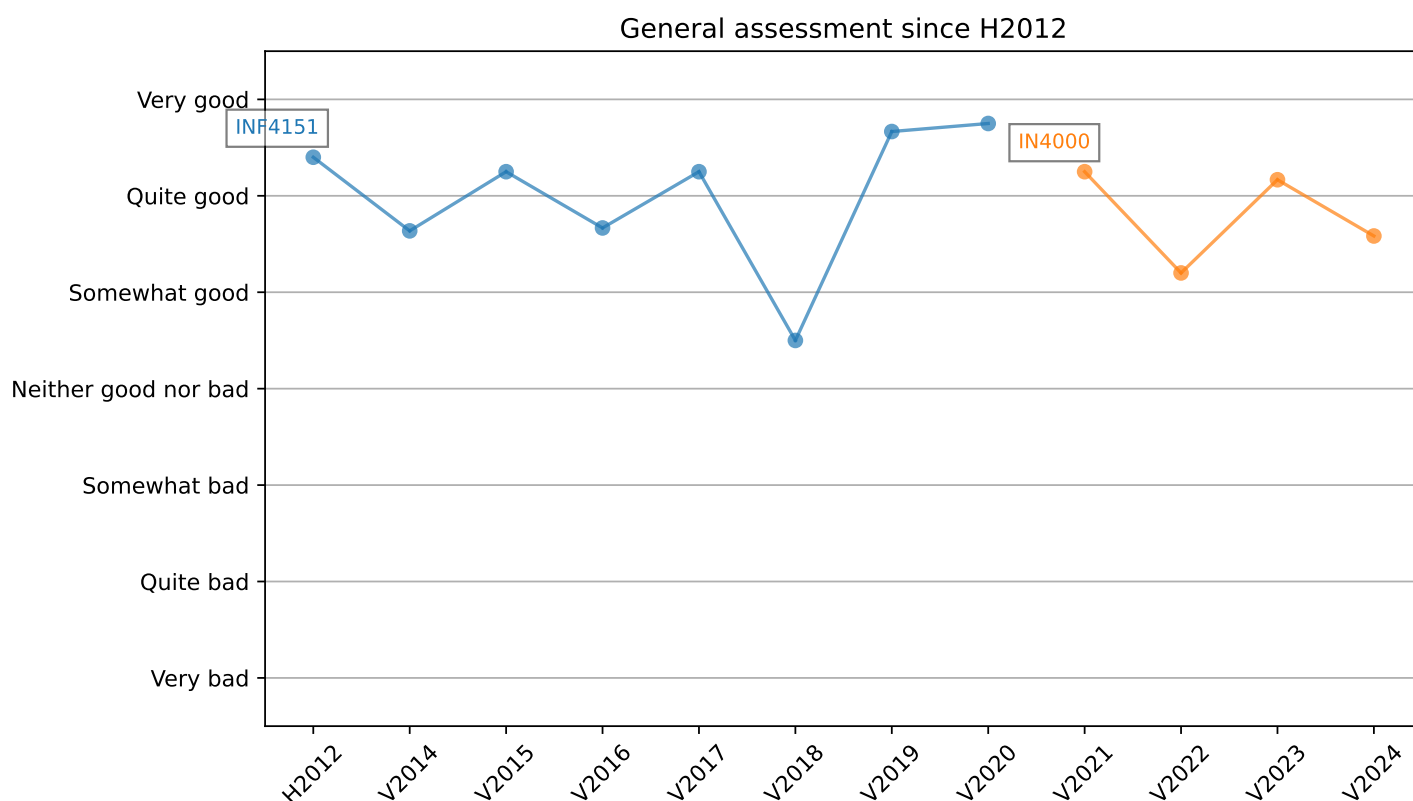
Jeg syns det var en perfekt mengde av alt. alt hang sammen.

Litt uklart hvilken av bøkene som har "rett" - den ene er jo mye mer dyptgående og dekker utrolig mye stoff og detaljer.

Obligene kan også gjøres alene så dette kan man jo ha som et alternativ? Jeg kunne tenkt meg å gjøre hele selv for læringsutbyttet

IN4000 - Operativsystemer

Respondents: 12 of 29 (41.4%)



The general impression of the course was considered *Somewhat good* to *Very good*, with emphasis on *Quite good*. On the difficulty level of the course, the majority of the respondents reported to have found the course to be *Difficult*, while the workload in relation to the number of credits was assessed as *Appropriate* to *Too Large*. They found the importance of the lectures for their understanding of the course ranging from *Somewhat important* to *Important*.

In this course, the students were offered lectures as well as group tuition sessions. Almost all respondents attended lectures, and reported attending them *Often* to *Always*. The lectures were considered *Neither Good nor Bad* to *Quite good* by almost all respondents. The respondents' impression of the group sessions varied from *Somewhat good* to *Very good*, but were by the majority assessed as *Quite good*. The importance of these sessions to the respondents' learning and understanding of the course curriculum also varied, with responses ranging from *Somewhat important* to *Very important*.

This course follows a project-based structure and does not include a final examination. Instead, students, working in pairs, are assessed through a series of projects, where each project were divided into mandatory pass/fail assignments as well as graded assignments (deliverables). The majority of the respondents found the difficulty level of the mandatory assignments to be *High*, and *Very important* to their learning and understanding. The amount of work involved with completing the assignments was considered *Appropriate* to *Large*.

The difficulty level of the graded assessments were considered *High*. Finally, the respondents' opinion on the availability of the course teachers if students had questions or found

something unclear was considered *Very Good*.

The respondents generally agree with the views of the IN3000 students on many aspects of the course, there were some differences to their concerns. The IN4000 students expressed a mixture of experiences regarding the course components. In general, the course is described as interesting, fun, engaging and demanding. The project-based structure is highlighted as a valuable learning experience, with students reporting that they found it insightful and rewarding to learn and then apply the theory and concepts in practice. The critiques largely concentrate on organisational aspects such as communication and organization, rather than the course content. The course's pace is also mentioned as a concern, with students finding it challenging to keep up with the workload. Finally, some students express a desire for more detailed feedback on assignments, particularly the graded ones.

Concerning the course's strengths, respondents appreciate the hands-on assignments and the projects. The support provided by group teachers is another highlight of the course, with students finding the sessions helpful for understanding the theory and concepts. They also liked discussing the materials within their group. Overall, while students were generally happy with the course and felt they learned a lot, but they had a few changes that could enhance the learning experience.

Many respondents comment on the course's difficulty and workload, some remarking that they found it challenging to keep up. One respondent also gave feedback that they felt like something was missing in the lectures.

I think the project is very well put together, but I feel like there is something missing in the lectures.

Interesting course, but way to much work.

The group sessions were good and the TAs in the group sessions were very helpful

The students shared various thoughts and feelings about desired improvements in their university course. They felt a need for more information and guidance on obligatory assignments and more constructive feedback on their design documents. Some also found difficulty with the submission deadline and would stay up all night to finish this until the morning. Thus following the normal submission deadline of 23.59 would be an improvement. The final, pass/fail project was seen as unnecessary, particularly its timing during the exam period, and there was a call for it to be optional or graded.

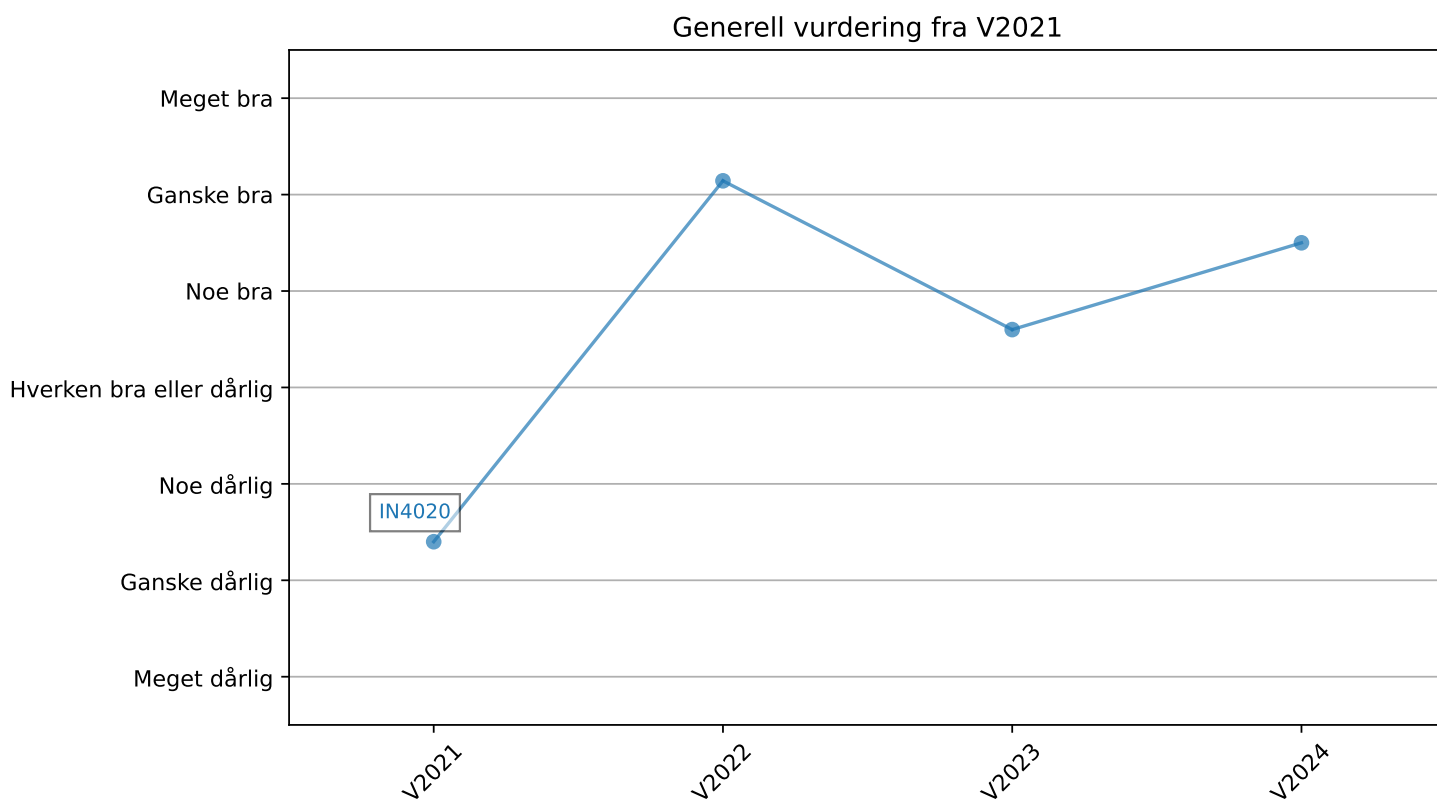
Students also thought lectures and projects should be better aligned. Some expressed a strong interest in building their own operating system from scratch throughout the semester. Students also suggested reducing the workload for projects by providing more detailed information and hints in project descriptions, and updating the lecture slides. There were concerns that the course did not adequately support students with without significant experience in programming in C and x86 assembly. They appreciated the support from TAs but suggested that lectures could start with a simplified overview of abstract OS concepts to make it easier for less experienced students to follow.

The project is interesting and some of the lectures were good, but some of the lectures didn't feel very relevant and the course requires a lot of work in relation to the number of credits given

I really enjoyed getting to understand and ponder how to implement an OS, as I have always wondered how an operating system works.

IN4020 - Databasesystemer

Antall besvarelser: 6 av 37 (16.2%)



Det generelle inntrykket av kurset var fra *Ganske bra* til *Noe bra*. Nivået ble i all hovedsak vurdert som *Vanskelig*. Arbeidsmengden ble sett på til å være fra *Passe* til *For stor*. Alle respondentene oppga at de benyttet seg av forelesning (fysisk/digitalt), der de halvparten *Alltid* var i forelesning og resten var spredt utover alternativene. Respondentene vurderte kvaliteten på forelesningene spredt fra *Meget bra* til *Noe dårlig*.

Respondentene mente at arbeidsmengden forbundet med underveisvurderingene var *Passe*. De svarte at viktigheten til underveisvurderingene for læringen og forståelsen deres av pensum var *Viktig* til *Meget viktig*. Rundt karaktergivende vurderinger trekkes det frem at nivået i all hovedsak var *Passe*.

Flere av studentene trekker frem at kurset byr på interessante og relevante temaer samtidig som kurset gir en god dybdeforståelse. Det er spesielt verdsatt at den siste halvdel av kurset inneholder flere relevante eksempler og at RA-delen er veldig interessant. Likevel trekker flere frem at første halvdel av kurset kunne ha inneholdt flere gode eksempler for å gjøre det lettere å forstå konseptene.

Av forslag til forbedring er det flere gjentakende momenter. Disse inkluderer kvaliteten på forelesningene, bedre struktur på kalenderen, og feedback på oppgaver. Flere studenter ønsker mer konkrete og praktiske eksempler i starten av kurset. Ifølge studentene varierte innholdet i forelesningene betydelig etter at vikaren tok over, og at det var en tydelig forbedring etter dette.

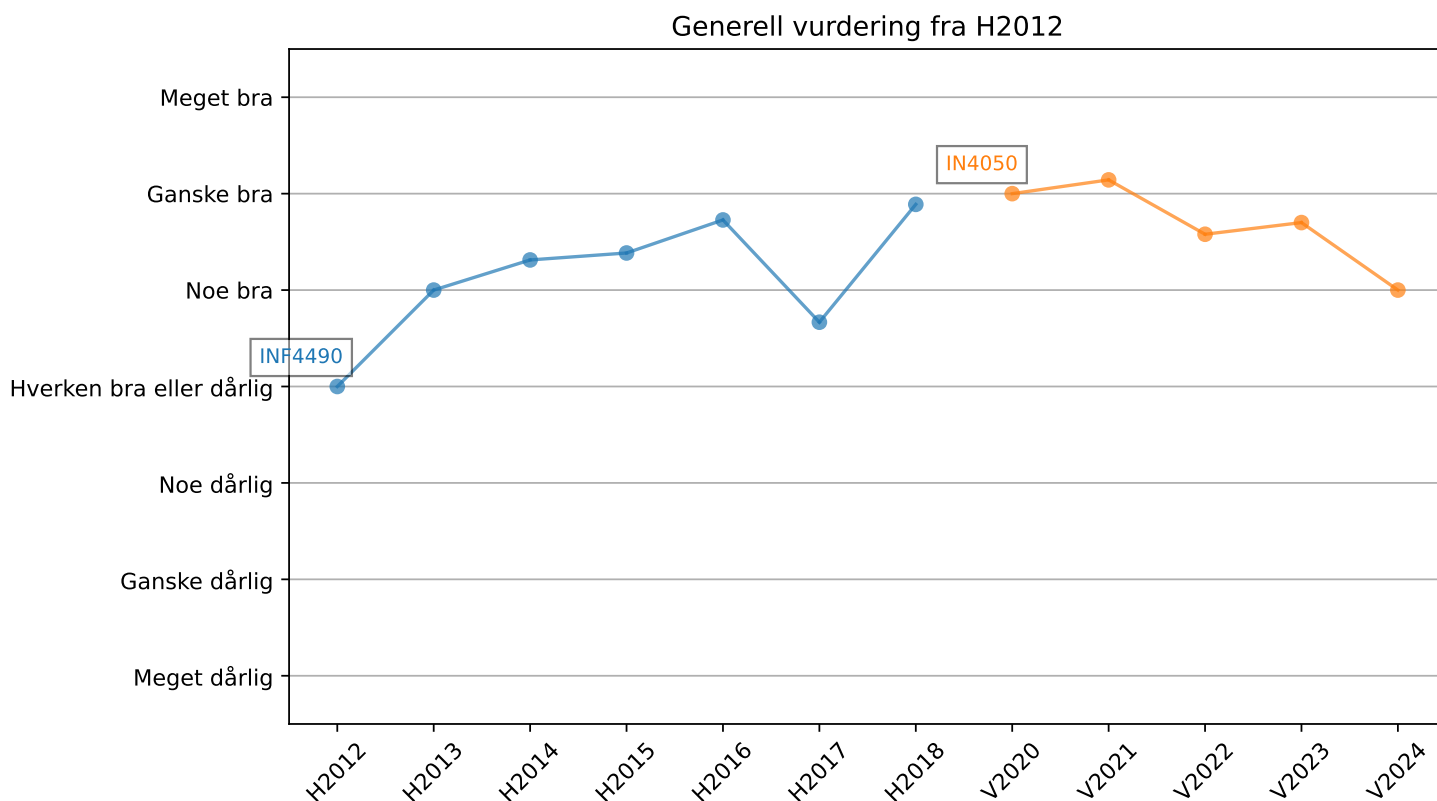
Relevante obliger som man lærer mye av og flinke forelesere.

Very nice course! Not too difficult and well structured

Behov for mer detaljert tilbakemelding på oppgaver for å forstå hva som er riktig.

IN4050 - Introduksjon til kunstig intelligens og maskinlæring

Antall besvarelser: 10 av 85 (11.8%)



Det generelle inntrykket av emnet varierer blant respondentene, men flesteparten svarte *Ganske bra*. Emnet nivå ble med overtall vurdert til *Vanskelig*. Arbeidsmengden sett i forhold til antall studiepoeng varierte jevnt fra *For stor* til *Passe*. Gitt emnets arbeidsmengde sett i forhold til antall studiepoeng, svarte respondentene jevnt fordelt mellom *Passe*, *Stor* og *For stor*. Det faglige innholdet varierte mellom *Ganske dårlig* og *Meget bra*, med et overtall på *Ganske bra*.

De fleste respondentene deltok i både forelesning og gruppeundervisning. Blant disse deltok de *Sjelden* i forelesningene. Kvaliteten på forelesningene ble vurdert til *Ganske bra*. Derimot ble viktigheten av forelesningene for forståelsen av pensum vurdert til *Litt viktig*. Undervisningstilbudet utover forelesningene ble vurdert jevnt utover fra *Meget dårlig* til *Meget bra*. Der denne undervisningen var viktig for respondentenes læring og forståelse av pensum, svarte de for det meste *Meget viktig* og *Viktig*.

I kurset ble det gjennomført obligatoriske oppgaver og karaktergivende vurdering. Arbeidsmengden forbundet med undervisvurderingene synes de fleste respondentene var *Stor*. Derimot var undervisvurderingene *Viktig* for respondentenes forståelse av pensum. Nivået på den karaktergivende vurderingen ble for det meste rangert til *Passe*. Tilgjengeligheten til faglærer og/eller gruppelærer ved spørsmål og uklarheter underveis i emnet ble for det meste rangert til *Ganske bra*, men respondentene mente fra var alt fra *Meget dårlig*, til *Meget bra*.

Blant det respondentene likte best med emnet så blir de forskjellige temaene trukket frem, samt det å lære om teknikker for AI og et bredt spekter av algoritmer.

Det respondentene likte dårligst med emnet var at de ikke fikk gått skikkelig i dybden på nevrale nettverk og at oppgavene kunne oppleves som store og i dybden. Det trekkes også frem at matematikken ikke var samsvarende med kursets forventninger.

Det varierer hvordan respondentene opplevde emnet. Det kommenteres på at emnet var gøy, interessant og treffer innom mange spennende temaer. På den andre siden oppleves pensum som enormt og at det bare treffer overflaten av maskinlæring. Flere kommenterer at de obligatoriske oppgavene var for store med for lite vekt på den avsluttende eksamenen. I tillegg var det stor svingning blant opplevelsen av de obligatoriske oppgavene. Rettingen ble opplevd urettferdig og nivået på innleveringene ble opplevd som veldig svingende.

For forslag til forbedring mener respondentene at mattedelen burde være mer strukturert. I tillegg synes noen at de obligatoriske oppgavene burde henge sammen med den avsluttende karakteren.

Ønsker gjerne at de obligatoriske oppgavene ikke bare "tilfeldig" velger noen måter å løse et problem på og går veldig i dybden på de. Tror det er bedre læring av å ha en mer "top down" approach en den klassiske bottom up.

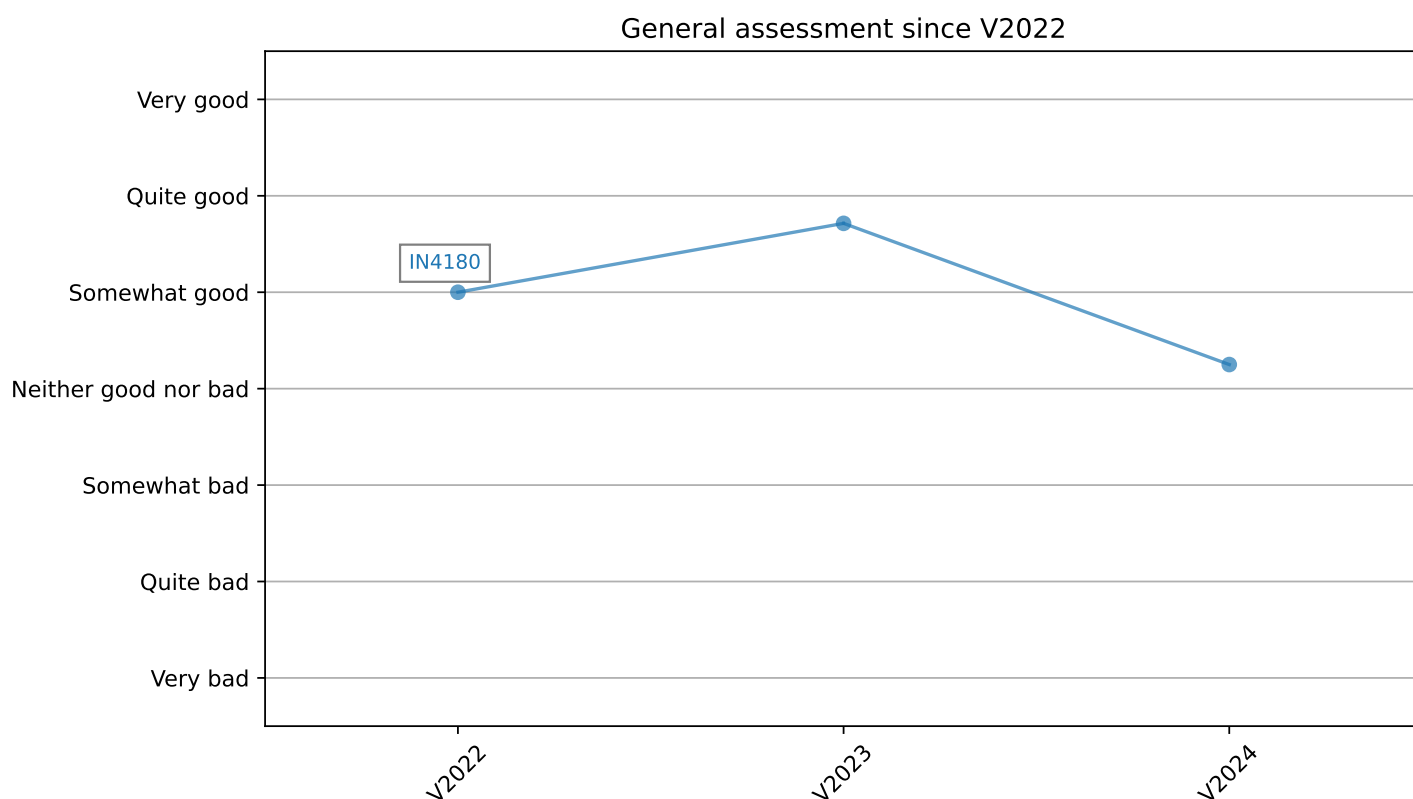
For kursets faglige innhold synes noen av respondentene at det var flere unødvendige matteformler. Andre melder at de gjerne skulle følt at det de lærte gjerne skulle vært anvendelig til å bruke videre på en bedre måte.

Skulle gjerne følt at jeg kunne ta i bruk kunnskapen om AI til å lage små prosjekter på egenhånd, men føler det er litt begrenset.

Litt frustrerende at alt bare ligger på 3050 sidene, men forståelig

IN4180 - Cyber Operations

Respondents: 8 of 54 (14.8%)



The general impression of this course ranged from *Quite bad* to *Quite good*, with the majority of respondents finding the course to be *Somewhat good*. Most of the respondents found the the course's difficulty level to be *Appropriate*. The amount of work required compared to the number of credits given were also considered to be *Appropriate* by most of the respondents

All of the respondents attended the lectures, and most of the respondents attended group tuition. About half of the respondents answered that they *Always* to *Rarely* attended the lectures. The general impression of the lectures was *Somewhat good*.

The general impression of the quality of the teaching methods ranges all the way from *Very bad* to *Very good*. The respondents think the importance of the teaching methods for the learning and understanding of the course curriculum was *Somewhat important*, *Important* and *Very important*.

All the respondents did the graded assessment in the course. Some respondents thought it was *Too high* and *Low* in level of difficulty. A few respondents thought the assessment was *Very important* for the learning and understanding of the curriculum and the amount of work involved with completing the assessment was *Too small*. The respondents answered that the level of difficulty of the graded exam reneged from *Too low* to *Too high*. Regarding if the respondents experienced the availability of the course teachers and/or group teachers if they had questions or found something unclear, the answers ranged from *Very bad* to *Very good*.

there was no forum or its existence was not communicated

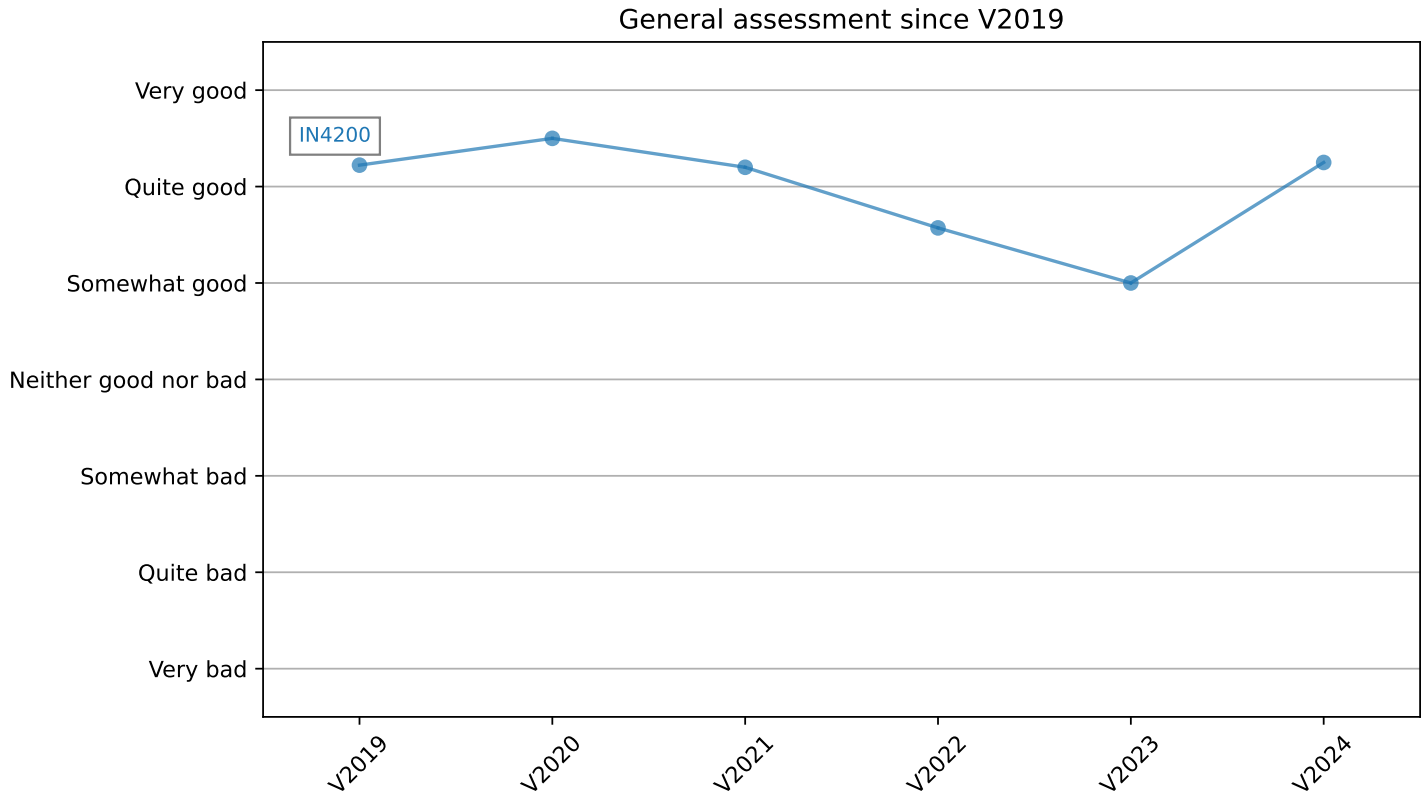
While the general impression of the course varied, the respondents found the topics interesting, but at the same time a bit too theoretical. What the respondents liked the best was to learn about different cyber operation techniques and network security.

As for what the respondents said could be improved, the labs and lectures highlights. For suggestions of improvement the respondents would like to have a mail person in charge of the course. In addition some would like more in depth learning regarding some of the curriculum. Regarding the home exam, some respondents said that it needed to be more clear.

Strip some content from the course to allow for deeper dives into specific content. Practical workshops are always great, giving the students hands-on approach and understanding.

IN4200 - High-Performance Computing and Numerical Projects

Respondents: 8 of 29 (27.6%)



The respondents general impression of the course spanned from *Quite good* to *Very good*. The difficulty level of the course was evaluated to be *Appropriate*. The workload was evaluated to be *Appropriate*. The respondents who reported attending the *Lectures* and *Group tuition* considered the quality of the lectures to be from *Quite good* to *Very good*.

The respondents assessing the mandatory assignments found the amount, difficulty level and work involved with them was *Appropriate*. The responses to the difficulty level of the assessments were *Appropriate*. The respondents experienced the availability of the course teachers and/or group teachers were *Quite good*.

Respondents experienced the course positively, highlighting good communication from the professor and the availability of slides and videos from previous years. They appreciated the thorough curriculum and found that the mandatory assignments corresponded well with it. Additionally, the professor's enthusiasm and the well-structured nature of the course were noted as strong points.

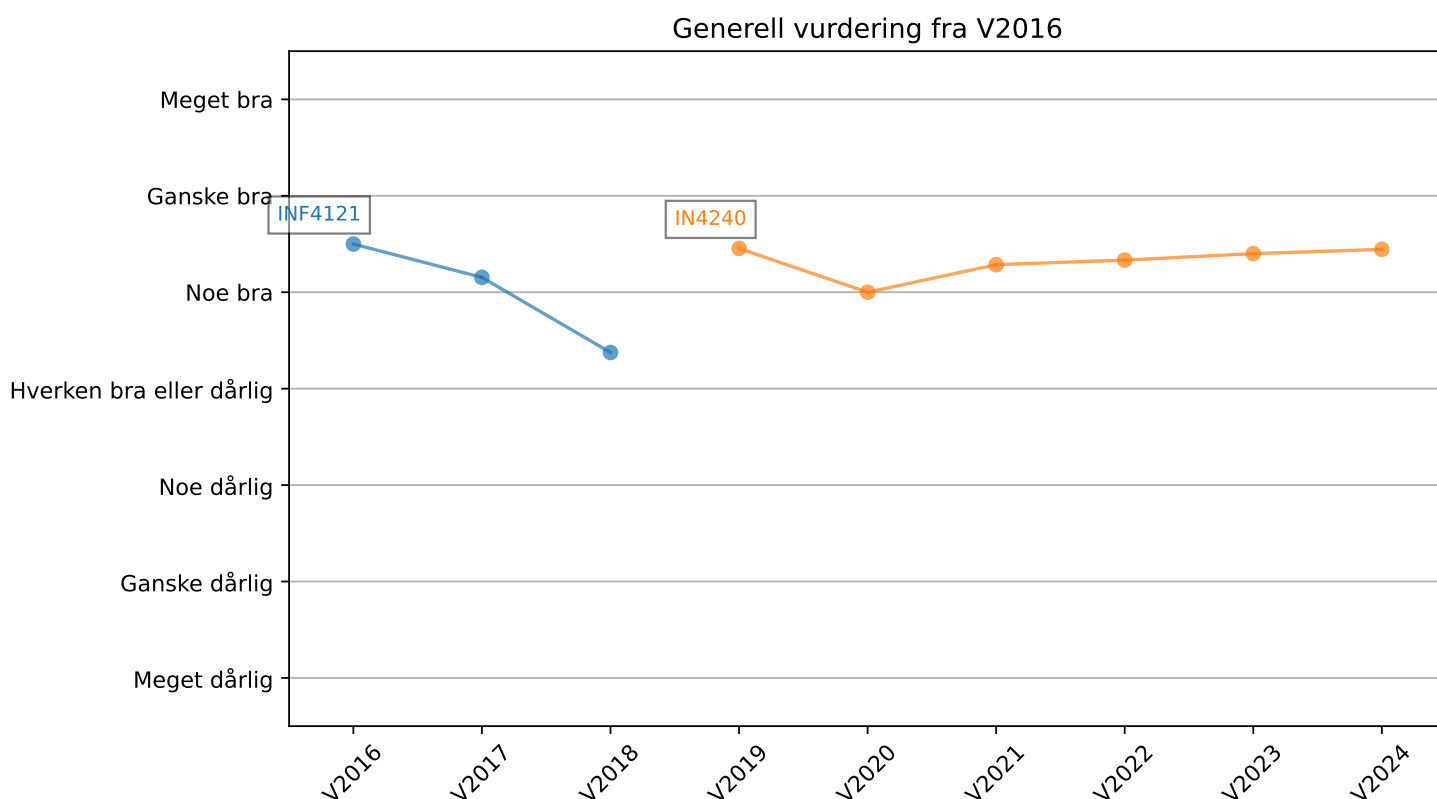
Respondents wish for more direct guidance and detailed lecture slides to aid in understanding obligatory assignments, as following the material can be difficult if a lecture is missed. Additionally, they would appreciate more feedback on mandatory exercises, especially for those who attend the course remotely and cannot participate in class sessions.

What worked well in many lectures was incorporating practical exercises throughout the lecture, where we had to pause, think, and ideally discuss with the person next to us. Having even more of this would be beneficial in all lectures.

*As always, I really appreciate any effort to make the material available online.
I take my grade from distance and it works very well thanks to many lecturers
sharing the course online. Thanks for that!*

IN4240 - Testing av programvare

Antall besvarelser: 9 av 83 (10.8%)



The general impression of the course was *Quite good*. The level of difficulty of the course is assessed as *Appropriate* to *Low*, while the workload relative to the credits awarded is viewed as *Appropriate* to *Low*. Lecture attendance was high; almost all respondents report attending lectures, and most of them said they *Always* attended the lectures. The respondents were split in their views of the quality of the lectures, with responses ranging from *Very good* to *Neither good nor bad*. However, the majority answered either *Very good* or *Pretty good*. In addition to lectures, the course offered group tuition sessions. The importance of the lectures is mostly assessed from *Very important* to *Somewhat important*.

In this course, students were assessed through mandatory assignments and a final written exam. Views on the difficulty of the assignments varied, yet the most prevalent opinion was that they were *Appropriate*. The required effort to complete the assignments and their quantity were also largely seen as *Appropriate*. The final exam's difficulty level was

mostly perceived as *Appropriate* by the students. The respondents were split in their views on the importance of the mandatory assignments for their understanding of the curriculum. Finally, the accessibility of the course instructors and teaching assistants was rated as *Quite good* by most students.

Et av de mest ryddige og nyttige fagene jeg har tatt på IFI! Er veldig fornøyd.

Master students generally agree with the IN3240 students' views on the course, appreciating the interesting material and its relevance to modern work-life. Group sessions, insightful lectures, guest lectures, and the blend of theory with practical applications were found

useful. However, respondents identified areas for improvement. Many enjoyed the course but had mixed feelings about the structure and teaching quality. More engaging lectures with interactivity, such as quizzes using Menti, were suggested. Several respondents requested more teaching in English to accommodate international students.

Due to preference to English I was advised by professor to rather read book and attend group sessions, rather than sit on the lectures. I still attended some of the lectures and several times tried out the group sessions. But mostly was studying on my own at home (I would definitely prefer it the other way around though)

Lecture recordings were appreciated as valuable resources. Some students wanted more detailed slides and practical examples.

At man fikk ganske åpenbare ting inn med teskje på en slik måte at man begynte å tenke kritisk rundt hvor "åpenbart" det egentlig var

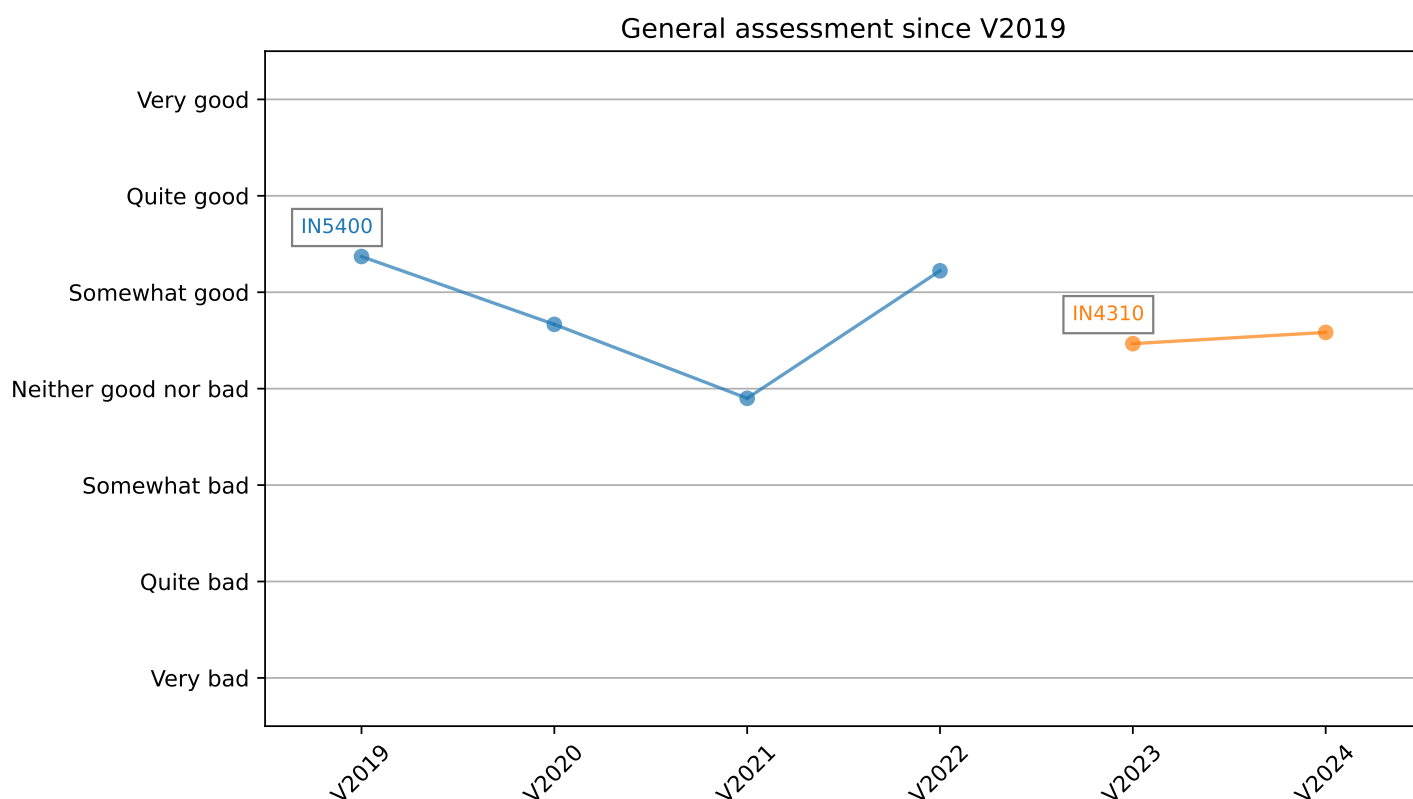
At vi har fått smak på reelle saker fra industrimarkedet.

Opinions on mandatory assignments varied. Most found them relevant and useful but noted they were time-consuming and interdependent. Suggestions included breaking down larger assignments into smaller ones and adding more practical, programming-oriented content tied to course theory. Most respondents had a positive learning experience, praising the quality of lectures and relevant course material.

Please do teach in English, then more people would attend lectures. [...] The group teacher was just reading slides with a thick accent, so it was impossible to understand. [...] Allow assignments to be delivered individually, as group work complicates things, especially for international students. [...] Please do not increase [the workload], it was absolutely perfect to take with my other master courses

IN4310 - Deep Learning for Image Analysis

Respondents: 12 of 82 (14.6%)



The respondents were somewhat divided in their overall impression of the course, with responses ranging from *Quite bad* to *Quite good*, with emphasis on *Quite good*. Considering the course's difficulty level, respondents are generally split between finding the course *Appropriate* to *Difficult*. The amount of work required in relation to the number of credits given is generally deemed *Appropriate*. Concerning the course content, respondents found the the topic coverage to be *Appropriate* to *Large*, with emphasis on *Appropriate*.

Most respondents *Often* participated in the lectures. The general impression of the lecture quality however leaned towards the negative. While some students found the lectures *Somewhat good* to *Quite good*, a larger portion considered the sessions *Somewhat bad* to *Quite bad*. On their importance to the respondents' learning and understanding of the curriculum, most respondents evaluated the lectures as *Somewhat important* to *Important* to their learning outcome. In addition to the lectures, the students were also offered group tuition sessions. The impressions of these sessions are equally as divided among respondents, giving responses ranging from *Very bad* to *Quite good*, with a slight emphasis on *Somewhat good* and *Quite good*.

The students were assessed through mandatory assignments, and a final written exam. The mandatory assignments were generally perceived as being of an *Appropriate* to *High* difficulty level, and deemed *Important* to their learning outcome. The workload involved with completing the assessments varies from *Appropriate* to *Too Large*, with emphasis on *Appropriate*. In terms of the final written exam, most respondents evaluate the difficulty level to be *Appropriate* to *High*. Finally, the availability of the teachers during the course is seen as *Quite good*.

It covers a large, relevant combination of topics within DL for image analysis.

Very cool Assignments!

The respondents are somewhat divided in their overall impression of the course. Several respondents valued the practical applications and the breadth of the course topics, describing the course content as relevant and insightful. Highlights also include the challenging yet fun nature of assignments, and the interesting guest lectures. The web forum is mentioned as a useful resource, with respondents appreciating the active involvement of the teachers. Conversely, some respondents felt the course was too broad and suggested narrowing the scope, reducing the mathematical content, and increasing focus on critical areas. A major point of contention expressed was the pace and overall delivery of the course material. Some express struggling to keep up during lectures, and that the lectures were too fast-paced and explanations of concepts to be somewhat unclear. Some also describe experiencing the language as more technical than necessary, contributing to confusion. Regarding the content and learning outcomes, some expressed a desire for more depth in certain areas of the curriculum, particularly the more challenging topics introduced later on in the semester is expressed by some respondents.

The lecture slides and lecturers ‘overextended’; they try to convey both a huge amount of complex concepts and an equally huge amount of mathematical details that are far too hard to follow.

The main lecturers clearly know much about the course, but because of that they speak in a way that makes it hard to understand for people not very familiar with the course.

While several highlight the mandatory assignments as rewarding learning experiences, respondents found their size and complexity to be challenging. The first assignment was particularly seen as too difficult and time-consuming, whereas the second assignment was more about code implementation, which some remark less helpful with understanding the underlying course concepts.

Mandatory exercise was WAY too large. We only had two weeks and I barely finished. If I had other mandatory assignments to do, I wouldn’t be able to finish it.

The first assignment was very helpful in order to understand the topics. The second assignment was more about filling in the blanks in a code. It takes shorter time, but I did not always understand what the code was doing, even though it worked.

Recommendations for improvement include slower and more clear explanations during lectures, revising the lecture slides for clarity, and ensuring better accessibility of materials. Other suggestions include offering lecture recordings or videos for students to keep up and to enhance comprehension revising the concepts, and reducing lecture time devoted to covering the easier topics, and instead a further emphasis on the more advanced topics, ensuring that the exam content accurately reflected what was taught in lectures. Some also request teaching calculation methods more thoroughly if they are to be included in the exam.

Enabling access to course materials during exams was another suggestion to alleviate the reliance on memorization of all details. Requests for clearer instructions and more detailed guidance on the weekly exercises and mandatory assignments, as well as more practical examples and exercises to help understand the theoretical concepts are among the concrete suggestions offered by respondents, to enhance their overall learning experience and learning outcome.

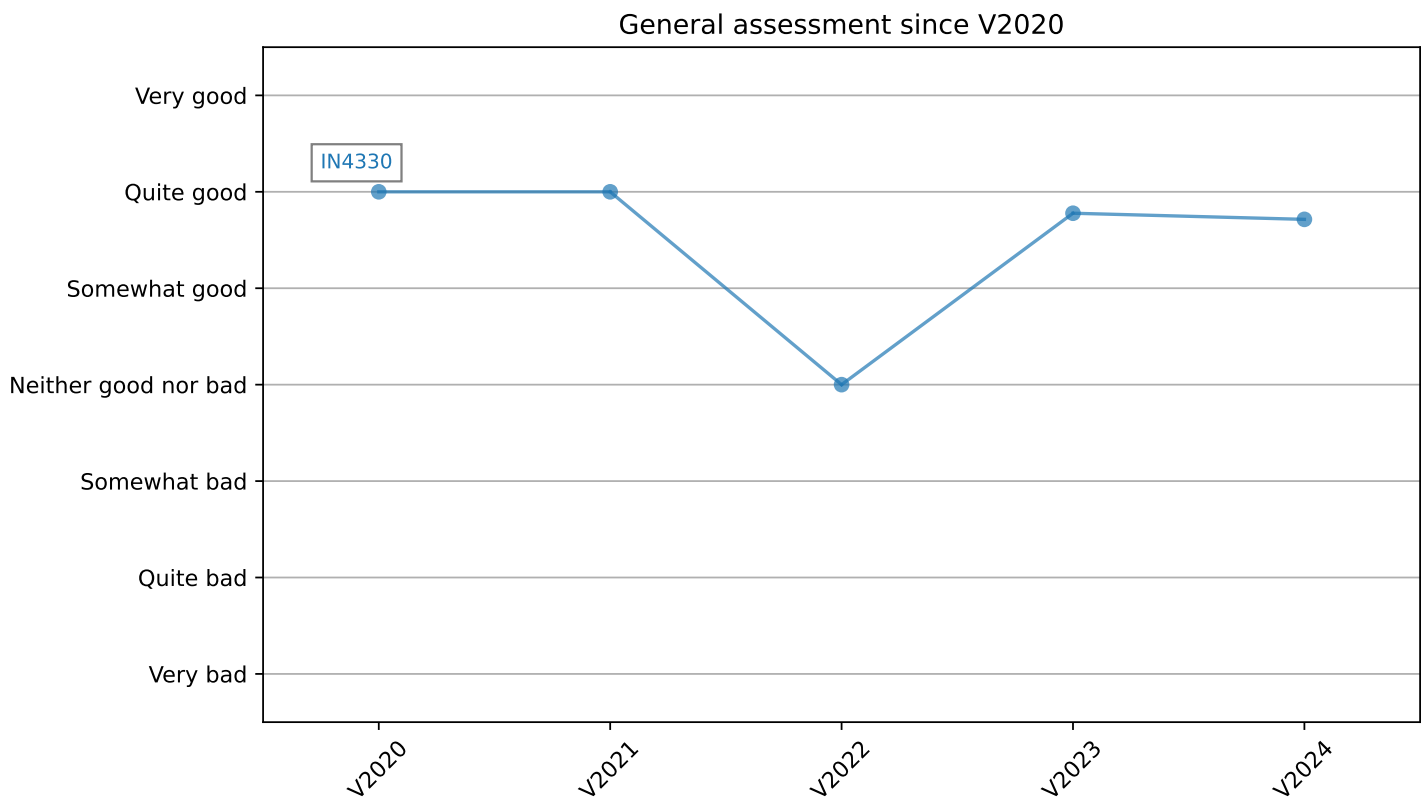
The course gave good insight and a broad view on the topic

The curriculum spanned many interesting topics, but was (for the most part) poorly taught. Exam asked many questions about very ‘niche’ details from small parts of the curriculum, and didn’t actually test students’ general knowledge of the course

Less about basics and more in depth about the later subjects

IN4330 - Effektiv parallellprogrammering

Respondents: 7 of 26 (26.9%)



The general impression of the course was *Quite good* and *Somewhat good*. The difficulty level was *Appropriate*. The amount of work required compared to the number of credits given was *Appropriate*, and most students also thought the scope was *Appropriate*.

Most of the respondents attended the lectures, and most of the students also attended group tuitions. About half respondents always attended the lectures, and a few attended often or rarely. The general impression of the lectures was *Quite good*.

The general impression of the quality of the teaching methods was mostly *Very good* or *Quite good*. Respondents thought the importance of the teaching methods for learning and understanding the course curriculum ranged from *Somewhat important* to *Very important*.

All respondents completed the graded assessment. Most thought the difficulty level was *High* or *Appropriate*. A few respondents thought the assessment was very important for learning and understanding the curriculum. The amount of work involved with completing the assessment was *Appropriate*. The level of difficulty of the exam was deemed *Appropriate*. Respondents' experience of the availability of course teachers or group teachers were mostly *Very good*.

While the general impression of the course was quite positive, respondents thought that the topics were fun and interesting. Most students both enjoyed the lectures and found the obligatory assessments useful and important.

I had fun and thought the lecturer was doing a good job, very interesting lectures, with good explanations.

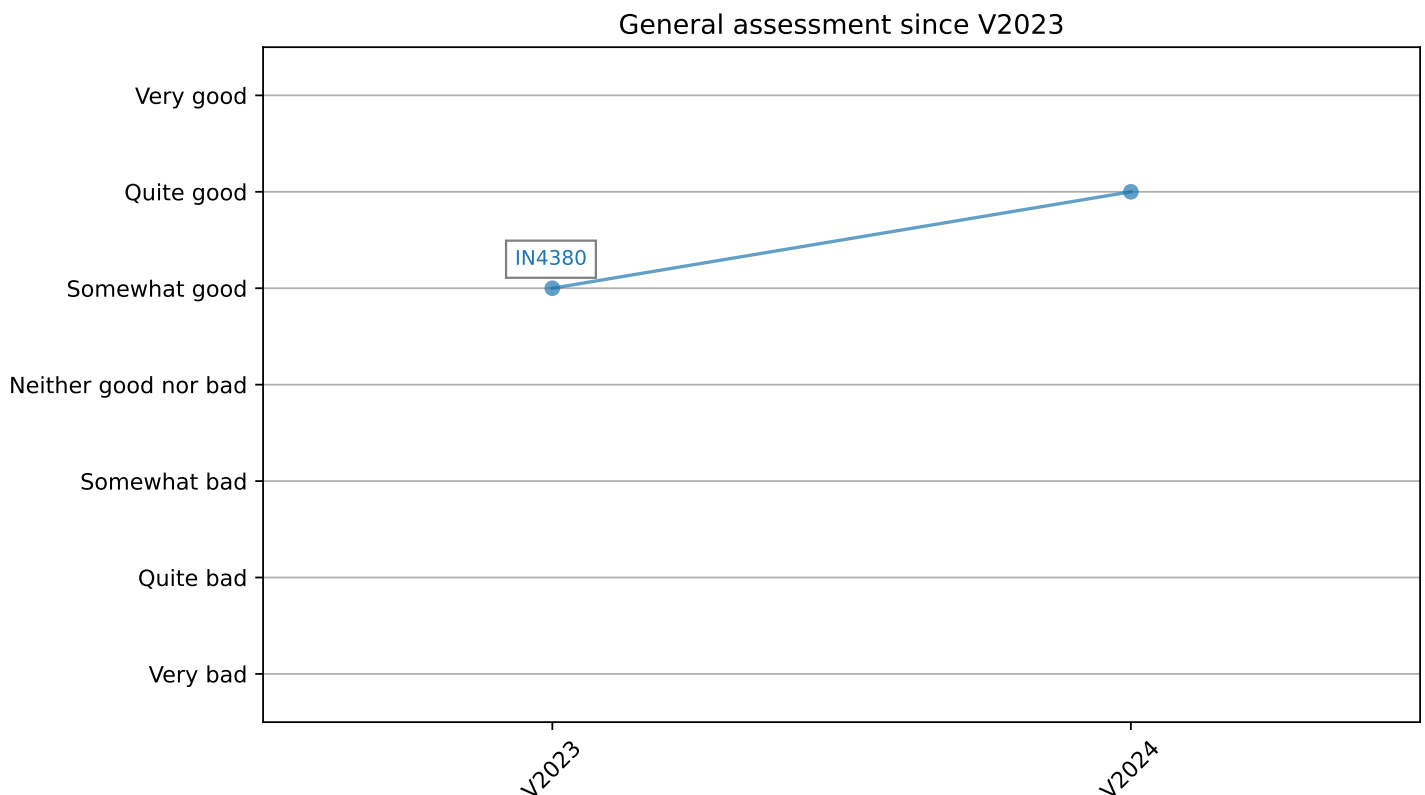
Very informative lectures. The actual oblig works were very important, but nice to have a bit of theory and explanation in the lectures.

As for areas of improvement, there were a few comments on the organization of the course.

The schedule on the semester page was not updated. Some important messages were not posted on the semester page, or were posted late. Some video recordings from lectures were published late, partially or not at all. The general organization of the course seemed sloppy; as if plans from the previous year was just copied with minor changes and little thought.

IN4380 - Digital Transformation of Healthcare

Respondents: 6 of 40 (15.0%)



The general impression of this course was *Quite good*. Most of the respondents found the course's difficulty level to be *Difficult*. The amount of work required compared to the number of credits given were also considered to be *Too large* or *Large* by most of the respondents

All of the respondents attended the lectures and the group tuition. Most of the respondents answered that they *Always* attended the lectures. The general impression of the lectures was *Quite good* or *Somewhat good*.

The general impression of the quality of the teaching methods was *Quite good*. The respondents think the importance of the teaching methods for the learning and understanding of the course curriculum was *Important* or *Very important*.

All the respondents did the graded assessment in the course. The respondents think the difficulty of the assessments were *Appropriate* or *High*. The respondents thought the assessment was *Important* for the learning and understanding of the curriculum, and they thought the amount of work involved with completing the assessment was *Appropriate* or *Large*. The respondents answered that the level of difficulty of the graded exam was *High*. Regarding if the respondents experienced the availability of the course teachers and/or group teachers if they had questions or found something unclear, the answers ranged from *Quite good* to *Neither bad or good*.

The students thought the course was interesting, varied and had good lectures. They appreciated the seminars and the modular structure of the course, which provided clear and organized learning segments. Also, the use of real cases was highlighted as a beneficial aspect of the course, allowing students to apply theoretical knowledge in practical scenarios.

Gode forelesninger og seminarer, likte godt at det var en recap av timen i seminaret.

Tydelige inndeling av emnet, engasjerte forelesere.

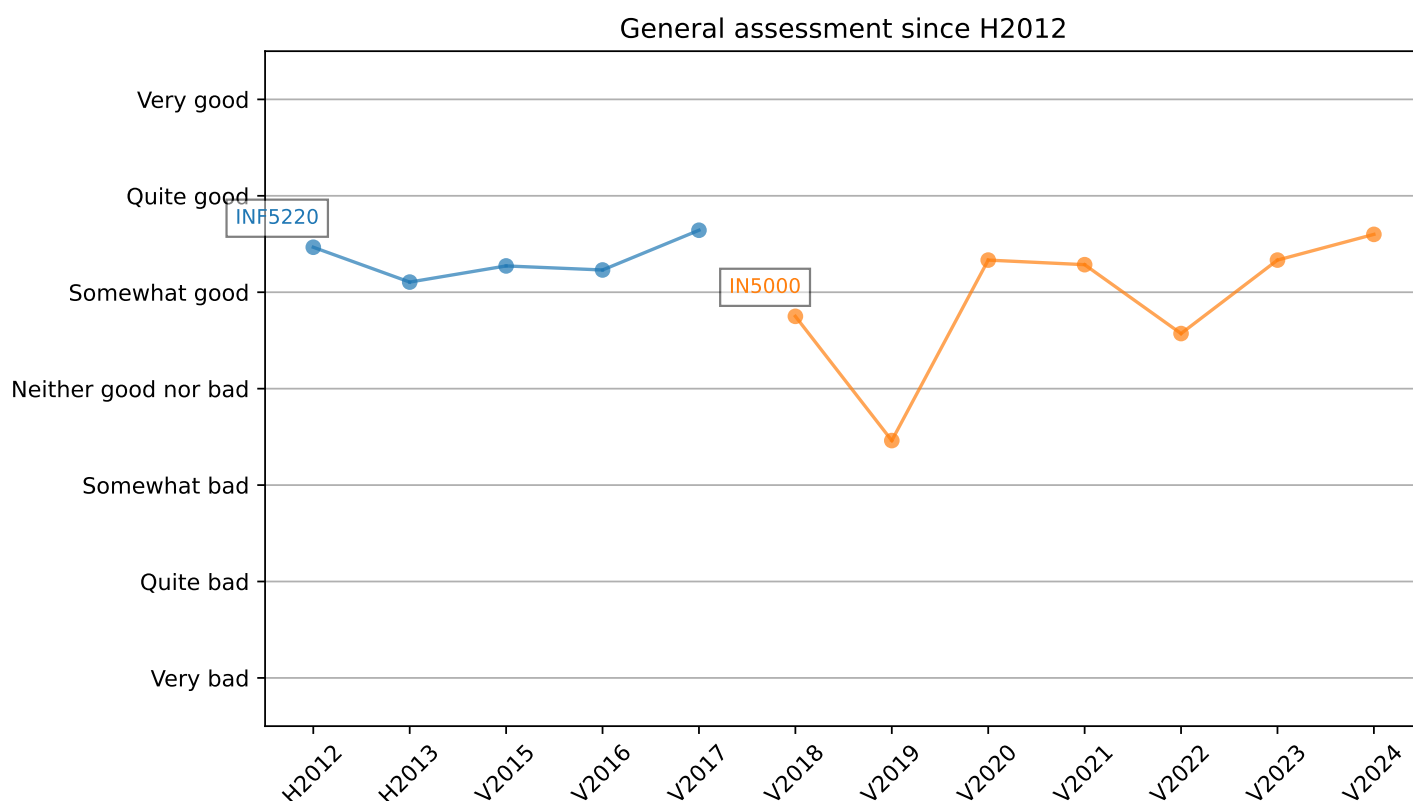
The respondents also had multiple recommendations to make the course better. Many thought that the assignments were too large and too ambitious. Some also thought that the assignments should have been communicated more clearly to the students regarding the submission deadlines. The feedback on the assignments were also difficult to get due to it in the beginning only being physical in few times, and a few asked for the possibility to do this digitally as well. The last feedback is correlated to the large workload, due to many students finding the amount of articles assigned for each lecture to be too overwhelming.

When changes occurred, such as changes in the mandatory assignments, the message was not conveyed clearly to the students, causing complete confusion.

Alt for mange artikler å lese til hver forelesning. Ble til at man ikke orket å lese fordi det ble for mye å gape over

IN5000 - Qualitative Research Methods

Respondents: 5 of 44 (11.4%)



The general impression of this course ranged from *Somewhat good* to *Very good*, with the majority of respondents finding the course to be *Somewhat good*. Most of the respondents found the course's difficulty level to be *Appropriate*. The amount of work required compared to the number of credits given were also considered to be *Appropriate* by all of the respondents.

All of the respondents attended the lectures, and most of the respondents attended group tuition. The respondents answered that they *Often* to *Rarely* attended the lectures. The general impression of the lectures was *Quite good* to *Somewhat bad*.

The general impression of the quality of the teaching methods was *Neither good nor bad* to *Very good*. The respondents think the importance of the teaching methods for the learning and understanding of the course curriculum was *Important* or *Somewhat Important*.

All the respondents did the graded assessment in the course. The respondents think the difficulty of the assessments were *Appropriate*. The respondents thought the assessment was *Important* or *Very important* for the learning and understanding of the curriculum, and they thought the amount of work involved with completing the assessment was *Appropriate*. The respondents answered that the level of difficulty of the graded exam was *Appropriate*. Regarding if the respondents experienced the availability of the course teachers and/or group teachers if they had questions or found something unclear, the answers ranged from *Very good* to *Somewhat good*.

The students found this course interesting, and liked the feedback sessions and group work. The feedback sessions were however too short, and should be allotted more time because the students always went over the scheduled time. Encouraging discussions among

students during lectures and maintaining engaging activities like the end-of-year quiz were also positively noted.

Good teaching, exciting curriculum

That the assignments gave us a better theoretical insight when conducting the different methods in a practical context.

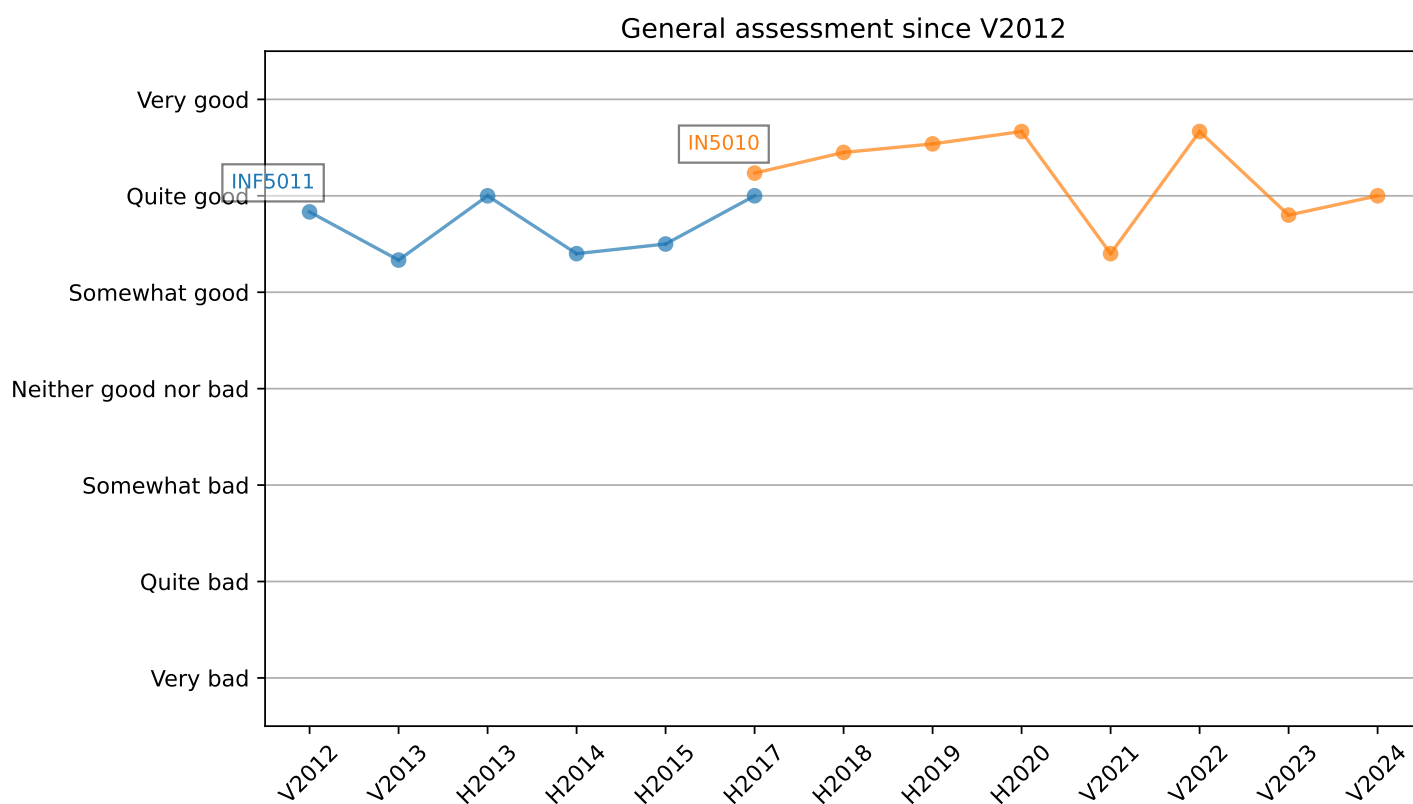
Students highlighted several areas for improvement in the course. Some wanted more in depth focus on methodologies to be more useful for their master thesis. Some also wanted more information on the course page regarding assignments, lectures and the final exam. Language barriers occasionally made it difficult to follow the subject matter, and linking mandatory readings in the course schedule was suggested for better organization.

More focus on how we can use methodology for our master. We learn about different methodologies without going in depth. The knowledge and learning of each methodology becomes weak.

Better communication - about the assignments, during class discussions, about additional lectures, the final exam, etc

IN5010 - Design, Technology and Society

Respondents: 12 of 47 (25.5%)



The general impression of the course ranged from *Neither good nor bad* to *Very good*, where most of the students thought the course was *Quite good*. The difficulty level was *Appropriate*. The amount of work required compared to the number of credits given *Appropriate*, but a quarter thought it was *Large*. Most of the students thought the scope of this course was *Appropriate*.

All respondents attended the lectures, and a few students attended group tuition. About all respondents attended the lectures regularly. The general impression of the lectures ranged from *Very good* to *Neither good nor bad*, where most thought it was either *Quite good* or *Very good*.

The general impression of the quality of the teaching methods was mostly *Quite good*. Respondents thought the importance of the teaching methods for learning and understanding the course curriculum *Very important* or *Important*.

All respondents completed the graded assessment. Most thought the difficulty level was *Appropriate*. And most of the respondents thought the assessment *Important* for learning and understanding the curriculum.

The amount of work involved with completing the assessment *Large* or *Appropriate*. The level of difficulty of the exam was *Appropriate*, with some answering *High*. Respondents' experience of the availability of course teachers or group teachers *Quite good* or *Very good*.

While the general impression of the course was quite good, respondents particularly liked the lectures and the topics. Many enjoyed not having a screen in class and how they worked in groups.

I learned a lot and found the course fresh compared to other ifi courses

As for areas of improvement, some thought the structure of the course could be improved. Most of the comments were in regards to the structure of the assignments as well as the exam. A couple wanted the exam form to be changed, as they feel they did not get enough information about the group exam.

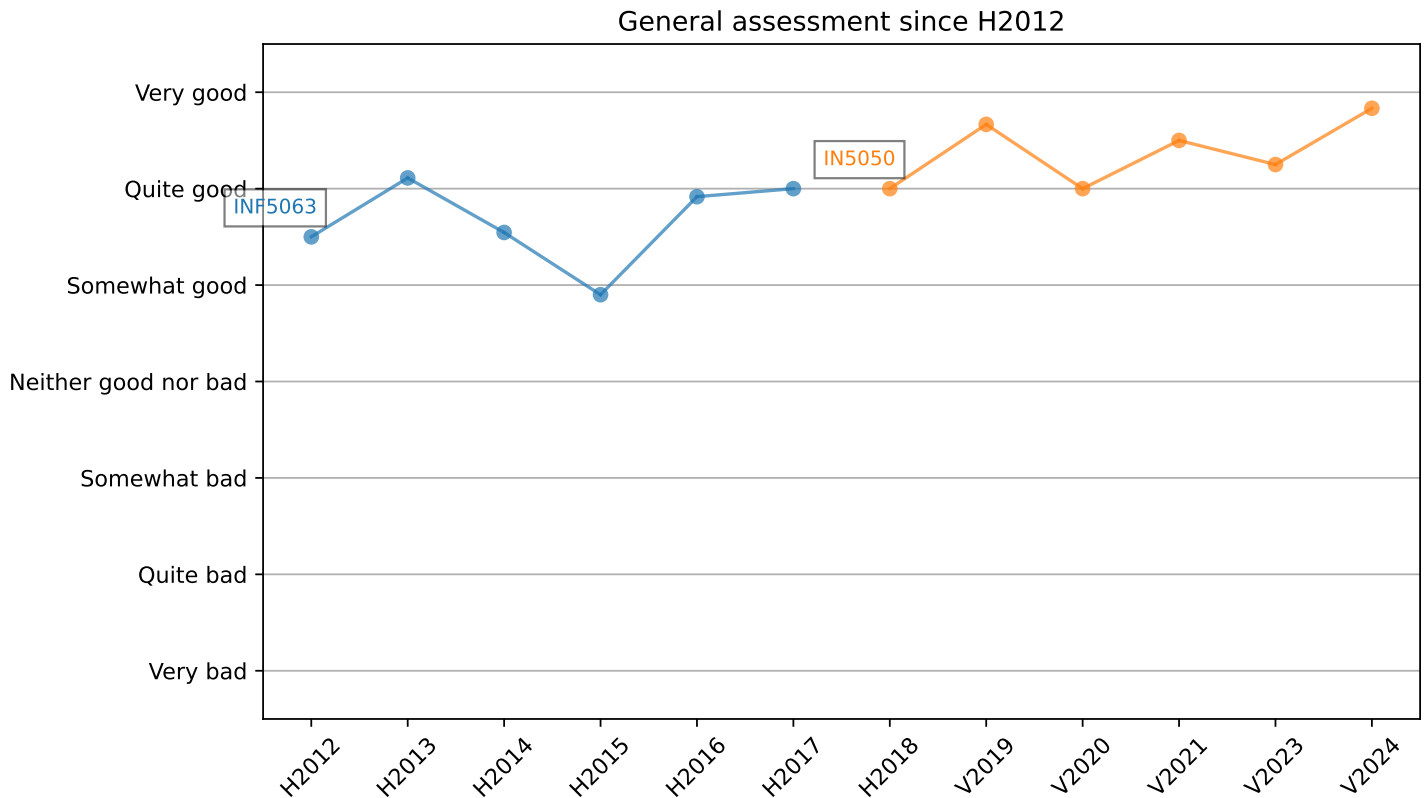
Neither good or bad, because of lack of structure, weird forms of tasks, groups and exam

Having one hour to complete a mandatory assignment was hard. Then we had a longer assesment over several weeks. Weird duality.

The group exam form was not my favourite. We had different motivations within the group. Some worked really hard for getting a high grade. Others were not on the same page. It makes it hard to keep personal motivation.

IN5050 - Programmering av heterogene multi-core arkitektur

Respondents: 6 of 17 (35.3%)



The respondents' general impression of the course were *Very good*. The difficulty level of the course was evaluated to be *Appropriate* to *Difficult*. The workload was evaluated to be *Large*. The scope of topics that were covered in this course was evaluated to be *Appropriate*.

Respondents who attended the lectures, group sessions, and participated in the web forum generally rated the quality of the lectures from *Quite good* to *Very good*. They found the teaching methods to be *Somewhat important* to *Important* for their learning and understanding of the course curriculum.

Respondents found the difficulty level of the graded assessments to be *Appropriate* to *High*. Respondents rated the availability of the course teachers and/or group instructors as *Somewhat good*, *Quite good*, and *Very good*.

Respondents found the course very interesting and enjoyed working on the cool projects and fun technologies presented. They particularly appreciated the competitive aspect of optimizing code performance. While they acknowledged that the course was challenging, they also found it to be very engaging and well-supported by great lectures and practical tasks.

Respondents would like more detailed information on grading criteria and expectations for different grades. Additionally, they suggest clearly stating the focus areas for assignments, making them more performance-centered, and potentially requiring group work for certain tasks to make them more manageable. Furthermore, they would appreciate more information about tools like CUDA-GDB and Nsight Systems.

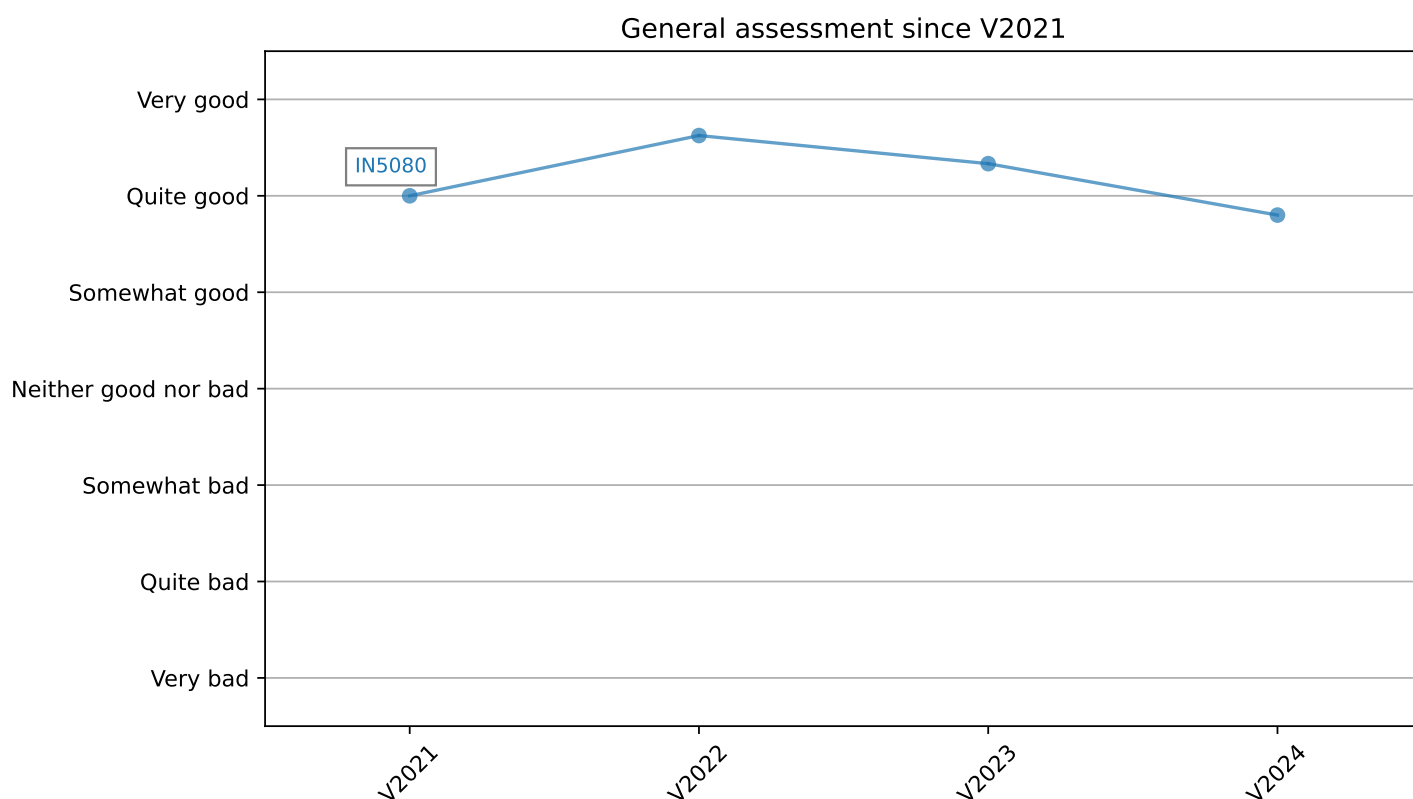
Respondents suggest conducting a workshop where everyone receives the necessary tools to prepare for the exam, noting that the workload might be high but recognizing the course's challenging nature. They would like to see a more competitive aspect, such as adding performance rankings for assignments, and suggest making the coursework more performance-focused. Additionally, they recommend mandatory group sessions to develop and debug using the relevant tools, as some tasks are challenging to complete alone.

You take this course because it seems fun, interesting and because you don't value your own free time

[I] like the competitive aspect (eventough downplayed) by trying to make the same code as performant as possible

IN5080 - Sikkerhets- og risikostyring

Respondents: 5 of 46 (10.9%)



Det generelle inntrykket av kurset var *Ganske bra*. Nivået ble i all hovedsak vurdert som *Passe*. Arbeidsmengden ble sett på som *Passe*. De fleste synes at omfanget til faget var *Passende*, med noen som synes det var *Stort*.

Alle studentene oppga at de benyttet seg av forelesningene og de fleste deltok på gruppeundervisningen, der de *Alltid* til *Ofte* var i forelesning. De fleste synes at forelesningskvaliteten var *Ganske bra*. Hvor viktig studentene mente at denne undervisningsmetoden var for forståelse av faget var respondentene delt fra *Ikke viktig* til *Veldig viktig*, der flest mente det var *Viktig*. De fleste studentene mente at gruppeundervisning var *Noe bra* til *Veldig bra*, og var *Viktig* for deres forståelse av faget.

Respondentene oppga at det kun var karaktergivende vurdering slik som eksamen, og der var nivået *Passe*. Underveis i faget synes respondentene at forelesere og gruppelærere var *Veldig gode* eller *Ganske gode* på å svare på spørsmål og å være tilgjengelig.

Det studentene likte best med faget er forelesningene og at innholdet var variert. Studentene var litt uenige om de likte strukturen på faget, men det underliggende problemet er at det var mange spennende temaer som studentene ønsket mer informasjon om.

Bra foreleser, aktuelt fagområde

Blant annet trekkes det frem at Forensics burde ha vært et eget fag eller gått dypere gjennom. Slik det oppleves nå, var det ikke mulig å få en grundig forståelse av dette i kurset. Det var også noen problemer med labbene; de var ikke godt nok forberedt, noe som førte til flere problemer underveis. Vanskelighetsgraden var for høy, og mange klarte

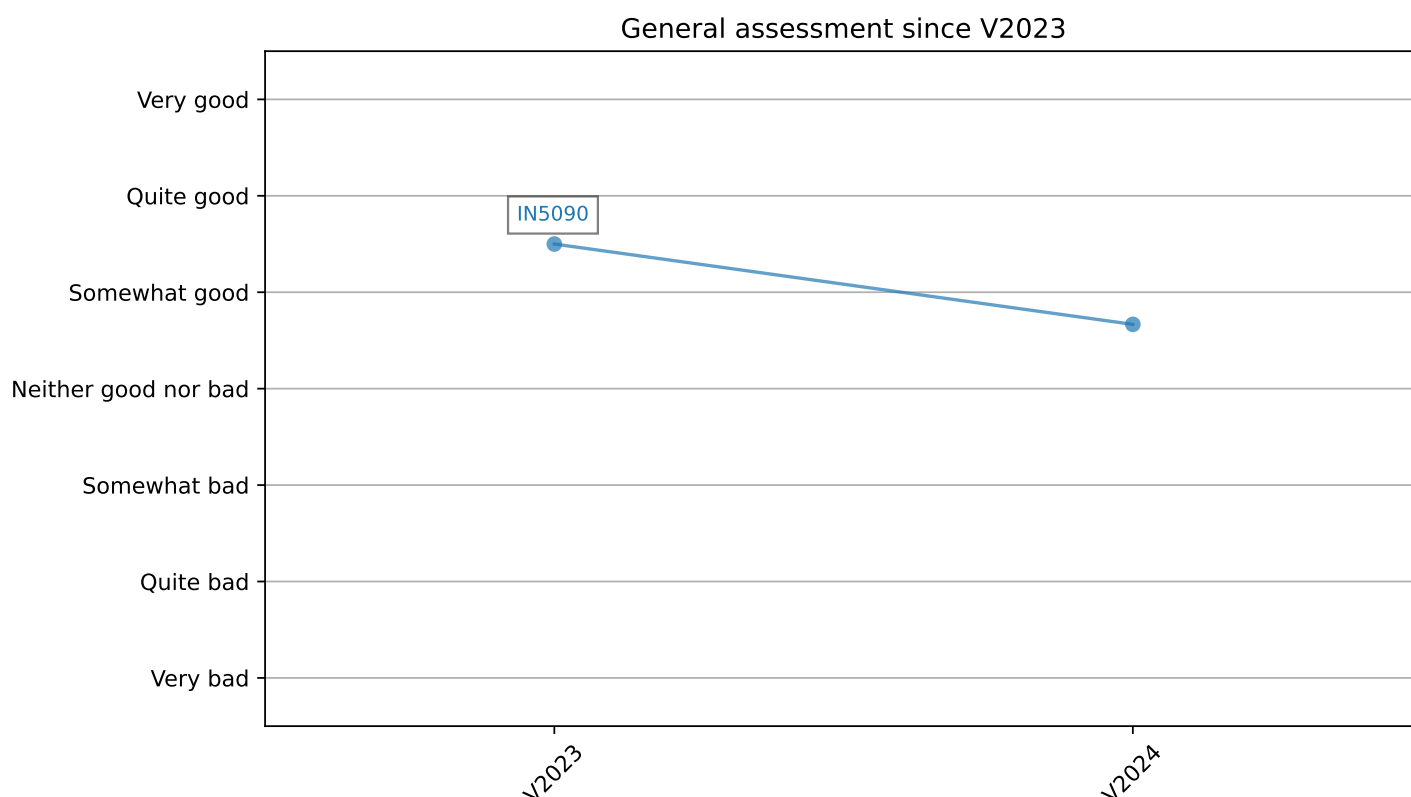
derfor ikke å bli ferdige med dem. I tillegg var det lite sammenheng mellom labbene og eksamen. Eksamen var også liknende som året før, noe som favoriserte de som kun øvde på den, fremfor de som har brukt mye tid på å forstå pensumet.

Both of the exams were literally the same as last years. The final exam was super easy as we just had to remember the last exam, while the home exam was pretty easy but at least fun. It is really bad that forensics was not a part of the home exam as it was 5 whole lectures of the course. Half of the forensics part in the final exam was just impossible to practice for, and you just had to guess.

I feel like the lectures were often way too theoretical and contained an overload of information. It was almost impossible to keep the attention going throughout the lecture.

IN5090 - Health data and decision-making

Respondents: 6 of 35 (17.1%)



The general impression of this course ranged from *Quite bad* to *Quite good*, with the majority of respondents finding the course to be *Somewhat good* or *Quite good*. Most of the respondents found the course's difficulty level to be *Difficult*. The amount of work required compared to the number of credits given were also considered to be *Appropriate* by most of the respondents.

All of the respondents attended the lectures, and most of the respondents attended group tuition. About half of the respondents answered that they *Always* to *Rarely* attended the lectures. The general impression of the lectures was *Quite good* or *Somewhat good*.

The general impression of the quality of the teaching methods ranges all the way from *Somewhat bad* to *Quite good*. The respondents think the importance of the teaching methods for the learning and understanding of the course curriculum was *Important* or *Somewhat Important*.

All the respondents did the graded assessment in the course. The respondents think the difficulty of the assessments were *Appropriate*. The respondents thought the assessment was *Important* for the learning and understanding of the curriculum, and they thought the amount of work involved with completing the assessment was *Appropriate*. The respondents answered that the level of difficulty of the graded exam ranged from *Too high* to *Appropriate*. Regarding if the respondents experienced the availability of the course teachers and/or group teachers if they had questions or found something unclear, the answers ranged from *Very good* to *Neither bad or good*.

While the general impression of the course varied, the respondents found the topics interesting, but that the course was too disorganized and that did not get a cohesive understanding

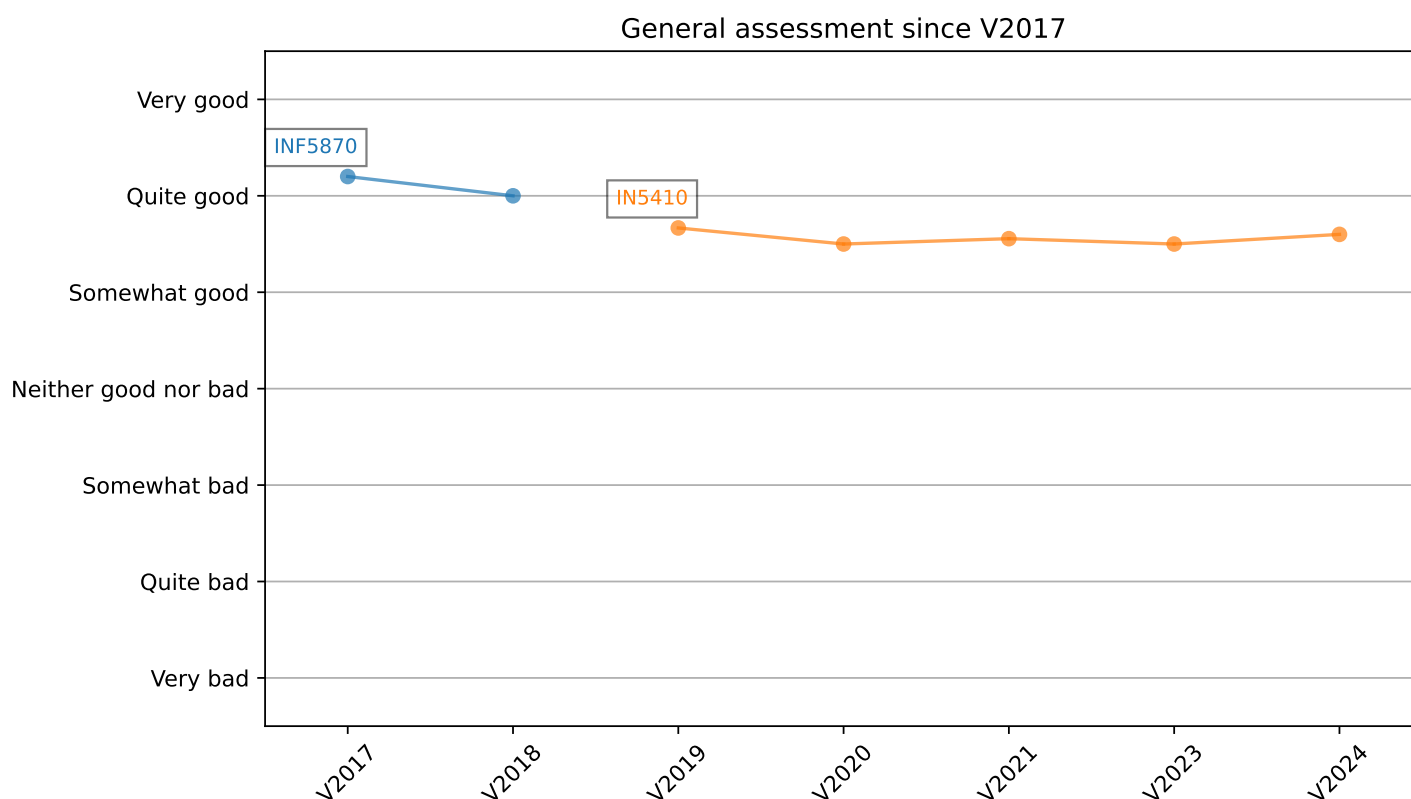
of the course.

It was a very interesting course but the subjects where a bit difficult to place.

As for what the respondents said could be improved most was connected to the structure of the course and some of the lectures. Some said it was difficult to know what was important in the course and lacked coherence between the lectures and the exam.

IN5410 - Energiinformatikk

Respondents: 10 of 45 (22.2%)



The general impression of this course ranged from *Very good* to *Somewhat bad*, with the majority of respondents finding the course to be *Quite good*. Most of the respondents found the course's difficulty level to be *Appropriate*. The amount of work required compared to the number of credits given were also considered to be *Appropriate* by most of the respondents. The students deemed the scope of topics to be a little too large for the course.

All of the respondents attended the lectures, but only one of them responded that they attended the group tuition. About half of the respondents answered that they *Always* attended the lectures. The general impression of the lectures ranged from *Very good* to *Very bad*, but most thought it was *Quite good*.

The general impression of the quality of the teaching methods ranges all the way from *Very bad* to *Very good*. The respondents think the importance of the teaching methods for the learning and understanding of the course curriculum was *Very important* to *Somewhat Important*.

All the respondents did the graded assessment in the course. The respondents think the difficulty of the assessments were *Appropriate* or *High*. The respondents thought the assessment was *Somewhat important* to *Not important* for the learning and understanding of the curriculum, and they thought the amount of work involved with completing the assessment was *Large*. The respondents answered that the level of difficulty of the graded exam was *High* to *Appropriate*. Regarding the respondents experience of the availability of the course teachers and/or group teachers if they had questions or found something unclear, their answers ranged from *Very good* to *Very bad*.

While the general impression of the course varied, the respondents found the topics inter-

esting. Many students thought the topics were interesting and liked learning about energy informatics and machine learning.

Exciting topics, very good guest lectures

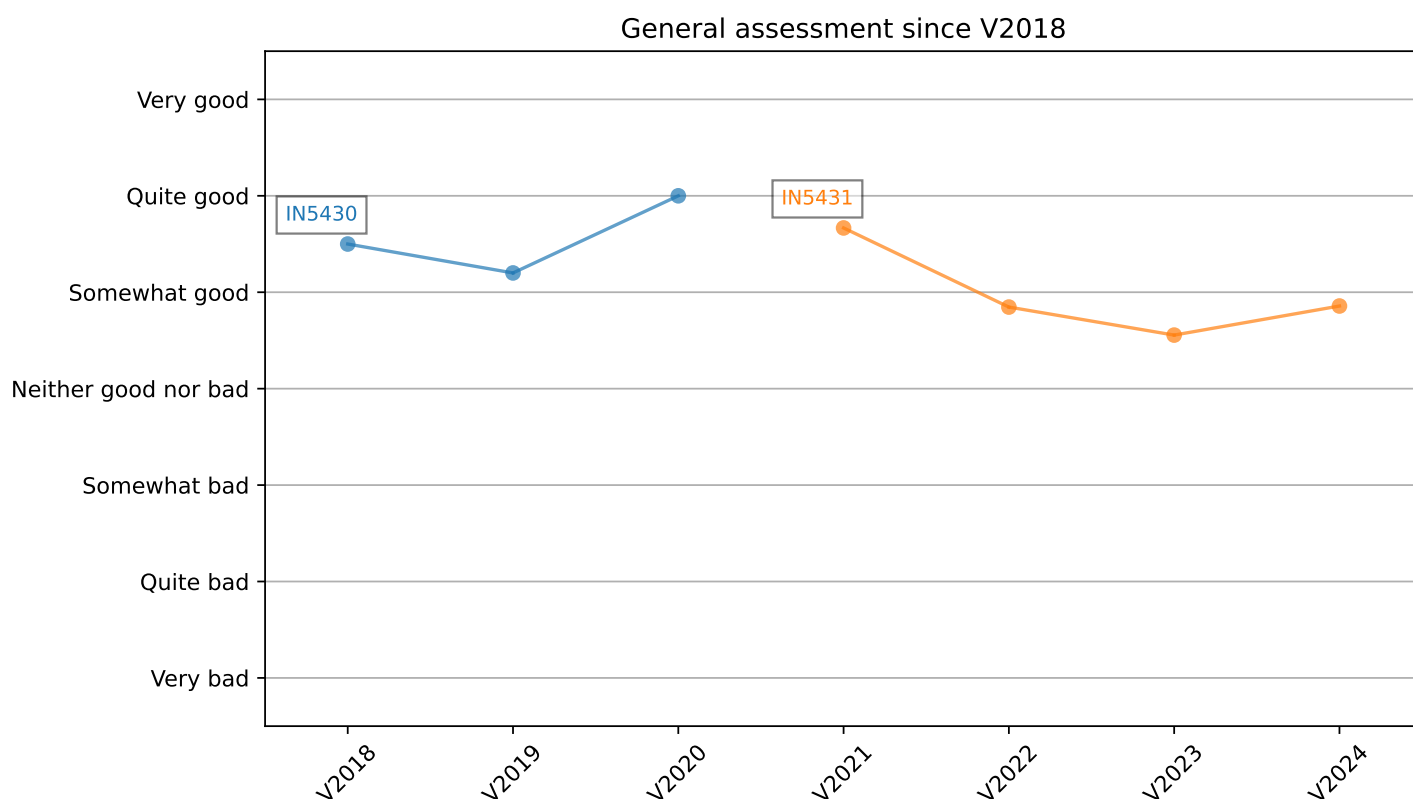
As for what the respondents said could be improved most recommendations were either about the structure of the lectures or the exam. A couple thought that the exam was very messy, with individuals having different amounts of time, and the format was not presented thoroughly enough. Some didn't understand that it would be more of a presentation rather than being asked questions regarding the topics. The last comment regarding the exam was that the respondents found it was negative how little response students got from the examiners, with no eye contact or communication. Other recommendations were regarding the lecturers, some thought that the lecturers could be more interactive and answer questions. One commented that a lecturer skipped breaks which made it challenging to focus.

The oral exam was weird, I only read down my answers with minimal interaction to the examiner. I expected an interactive exam.

Please don't skip breaks. After 45 minutes, there should be a break no matter what. If you skip a break, you might as well just not talk after the 45 minutes have passed, because the student's won't be able to pay attention.

IN5431 - IT and Management

Respondents: 7 of 64 (10.9%)



The general impression of the course was from *Neither good nor bad* to *Somewhat good*. The difficulty level was mainly viewed as *Appropriate* and the amount of work was viewed as *Large*. The scope of topics that were covered were also considered to be *Appropriate*. All the respondents say that they attended the lectures. Most of the respondents *Rarely* attended the lectures while the minority is spread between *Often* and *Always*.

Beyond lectures the quality of the teaching methods was mainly reviewed *Quite good*, but also *Somewhat good*. The difficulty level of the assessments were deemed *High* to *Appropriate* with a mixed view of how important the assessments were to the learning ranging from *Not important* to *Important* and the amount of work was largely seen as *Too large* to *Large*. The difficulty of the graded assessments were deemed *Appropriate* to *High*.

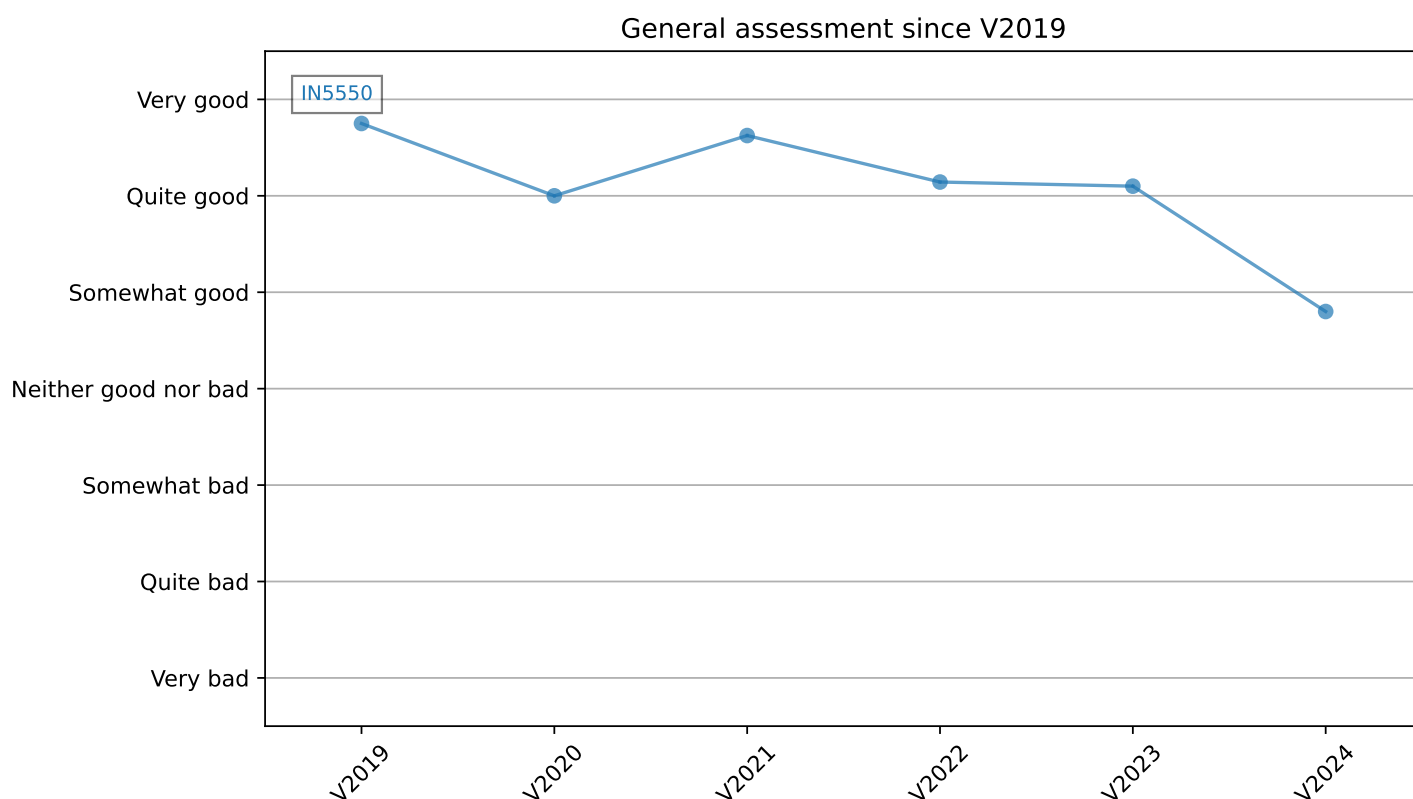
Some students highlighted the guest lectures as a valuable part of the course and that the curriculum book was a valuable resource. Some students found the group sessions with examples to be beneficial for understanding the material. The main takeaway to improve the course were the assessment methods and that two exams are excessive. As well the recordings of the lectures could be improved as the quality of the microphone was bad.

[to improve] One exam is enough or that deliverables count in your grade.

Very big deliverable that does not count in your grade.

IN5550 - Neural Methods in Natural Language Processing

Respondents: 10 of 33 (30.3%)



The general impression of this course ranged from *Quite bad* to *Very good*. Most respondents found the course's difficulty level to be *Difficult*. The amount of work required compared to the number of credits given was also considered to be *Too large* by most respondents.

All of the respondents attended the lectures, and about half of the respondents attended group tuition. Most of the students answered that they either *Often* or *Rarely* attended the lectures. The general impression of the lectures was *Quite good*.

The general impression of the quality of the teaching methods ranged mostly from *Very good* to *Quite good*. The respondents think the importance of the teaching methods for the learning and understanding of the course curriculum was *Important*.

All the respondents did the graded assessment in the course. The respondents think the difficulty of the assessments were *Too high*. The respondents thought the assessment was *Very Important* to *Somewhat important* for the learning and understanding of the curriculum, and they thought the amount of work involved with completing the assessment was *Too large*. The respondents answered that the level of difficulty of the graded exam ranged from *Too high* to *Appropriate*. Regarding if the respondents experienced the availability of the course teachers and/or group teachers if they had questions or found something unclear, the answers ranged from *Very good* to *Neither bad or good*.

The students liked that this course was very hands-on and gave experience with training LLMs. Some thought the teachers were very experienced and learned a lot.

Very lucky to build a strong background on cutting edge technology"

As an introduction to neural networks and natural language processing I think the course covers all of the central topics which you need to know about.

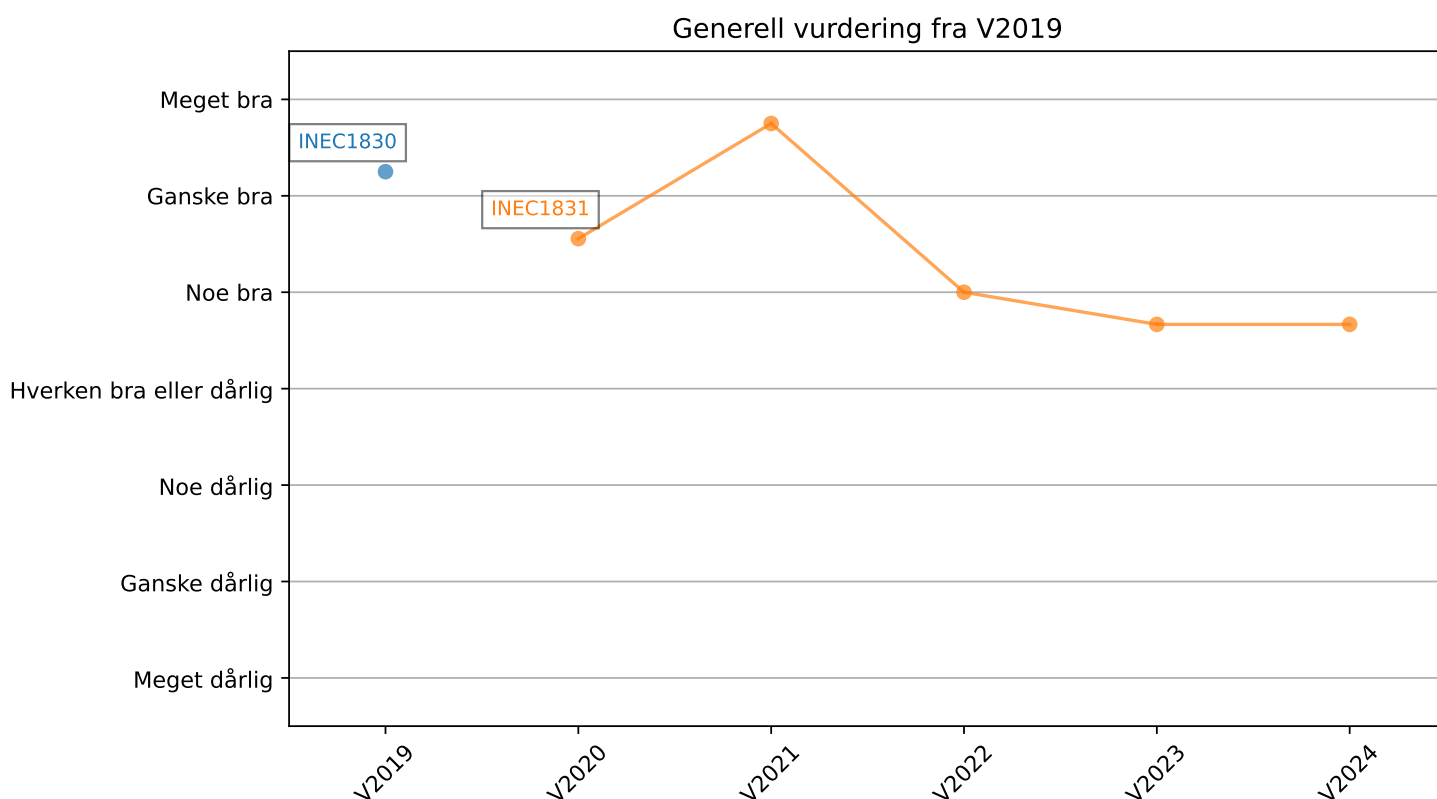
The respondents highlighted a few areas for improvement. Many felt that the workload was too large and that the scope for the course was too ambitious. The assignments also felt too large, by using Fox the queues were up to multiple hours making it very difficult to debug the code. Many also felt that the topics were not covered in enough detail to get something out of it and wanted the lectures to not be pre-recorded or over zoom.

The workload is so high that you don't actually learn anything in depth

Less focus on reporting in the mandatories [...] there were big practical difficulties with the reporting since we had to train several models, each taking hours to train [...] All this was supposed to fit into 8 pages, it does not add up, and it seems to me like the instructors did not think it through

INEC1831 - Strategi

Antall besvarelser: 6 av 68 (8.8%)



Det generelle inntrykket av kurset er varierende blant respondentene - samlet sett vurderer imidlertid majoriteten kurset som *Noe bra* til *Meget bra*, med en del som også vurderer kurset til *Ganske dårlig*. Kursets vanskelighetsgrad anses som *Passe* av de fleste respondentene, men noen vurderer det også som *Vanskelig* og *For vanskelig* - arbeidsmengden sett i forhold til studiepoeng vurderes som *Passe* til *For stor*, med hovedvekt på *Stor*.

Nesten alle respondentene deltok *Alltid* i forelesningene og nesten alle studentene var også i gruppetimer. Inntrykket av kvaliteten på forelesningene er veldig varierende.

Studentene vurderer kurset jevnt fra *Ganske dårlig* til *Meget bra*. Majoriteten svarer også at forelesningene var *Ikke viktig* for deres læring og forståelse av pensum. Respondenter anså kvaliteten på gruppetimene som hovedsakelig *Meget bra* eller *Noe dårlig*. Vedrørende betydningen av timene for deres læring og forståelse av pensum, er studentene spredt langs hele skalaen i sine vurderinger - majoriteten rapporterer imidlertid at de opplevde timene som *Meget viktig* eller *Litt viktig* for deres forståelse.

Studentene ble vurdert gjennom underveisvurderinger i form av obligatoriske oppgaver, gruppeprosjekt, og individuell muntlig eksamen. De fleste respondenter anså arbeidsmengden forbundet med underveisvurderingene som *Passe*, og de fleste opplevde oppgavene som enten *Viktig* eller *Meget viktig* for deres forståelse av pensum. Nivået på den karaktergivende vurderingen ble - samlet sett - ansett som *Høyt*. Tilgjengeligheten til faglærer og/eller gruppelærer ved spørsmål og uklarheter i emnet anså majoriteten av respondentene å være *Noe bra* til *Meget bra*.

Det var godt med praktiske øvelser og innhold. Gode eksempel case. Gruppe

lærere var gode til å forklare hva faget faktisk gikk ut på og hva man faktisk skal gjøre.

Respondentene er noe delte i sine opplevelser av dette kurset. De fleste respondentene beskriver kurset som interessant, nyttig og relevant. Flere studenter trekker frem viktig og lærerikt pensum, og betydningen av praktisk rettet læring. Gjesteforelesningene får også spesielt gode tilbakemeldinger for å trekke relevante linjer til både arbeidslivet.

Undervisningen engasjerer mange, og forelesningene trekkes frem som et av emnets sterke punkter, der mange studenter særlig satte pris på den klare strukturen og den engasjerende undervisningen fra foreleserne. Flere studenter satte også pris på den praktiske tilnærmingen til læring, og mente at prosjektoppgavene var en god måte å lære å anvende teorien i praksis.

Det er imidlertid også tydelig at flere studenter opplevde visse utfordringer med emnet. Mange respondenter opplevde omfanget på pensum og arbeidsmengden som omfattende og krevende. Obligatorisk oppmøte og vekt på forberedelser nevnes også, samt oppfatninger av tidvis uklarhet i undervisningen. Noen melder at de opplevde at det som ble vektlagt i forelesningene ikke alltid stemte overens med det som ble vektlagt under eksamen. Opplevelse av koordinering mellom det pensumet som gjennomgås i forelesningene, og det som ble vurdert på eksamen og i prosjektoppgavene er en utfordring som nevnes av en delrespondenter.

Gode obliger, men den første kunne kanskje vært litt «mer faglig»? Jeg synes også at det burde vært en oblig på å gjøre bransje-analyse og femkrafts-analyse.

Når det kommer til forbedringsforslag, er en evaluering av arbeidsmengden og krav hyppig nevnt. En klarere fremstilling av forventningene til arbeidsmengde og karakterer eller en reduksjon av antallet intervjuer i prosjektoppgaven for å balansere arbeidspresset er blant forslagene til respondentene. Noen etterlyser også en mer forutsigbar og tydeligere vurderingsform, og en bedre koordinering mellom pensum og eksamenskravene. Tydeliggjøring av forklaringer og økt bruk av eksempler er også mulige forbedringsområder foreslått av studenter.

Øk grensen på mulig fravær. Bedre oppsett på muntlig eksamen Muligheter for tilbakemelding på prosjektoppgaven og muntlig eksamen, har hørt fra tidligere år at prosessen rundt karaktersetting ikke er transparent Synes de første innleveringene bør være mer relevante til prosjektoppgaven. Det er for lite sammenheng mellom innleveringene og prosjektoppgaven.

Likte godt at noe fra underveisvurderingene kunne bli brukt til senere prosjektoppgave som var til god trening

Kapittel 3

Avslutning

Om Kursevaluering

Kursevalueringen gjennomføres av frivillige studenter i Fagutvalget ved Institutt for Informatikk. Semesterets kursevaluering er gjennomført av:

Undervisningsansvarlig: Sunniva Sol Standnes Blix

Kursevalueringsgruppa:

Hanne Alexandersdatter Hugem

Peter Hjelle Petersen-Øverleir

Jonas Frømyr Evang

Tram Bich Michelle Nguyen

Helene Nordrum Grun

Julie Grihamar

Oliver Ruste Jahren

Takk til alle involverte, øvrige medlemmer i FUI og IFI!

Teknisk løsning - Open Source

Den tekniske løsningen rundt kursevalueringen er et åpen-kildekode prosjekt, tilgjengelig på GitHub:

`github.com/fui/fui-kk`

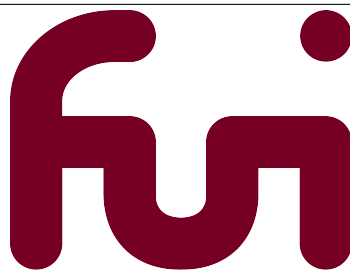
Kursevalueringen bruker nettskjema, utviklet av USIT, for å samle inn svar anonymt fra studenter oppmeldt til fag på IFI. FUIs egenutviklede Python programvare, **fui-kk**, laster ned regneark og rapporter fra nettskjema, behandler disse og regner ut statistikk for flervalgsspørsmål. Dataene blir kombinert med sammendrag skrevet av frivillige i FUI og alt settes sammen til en stor $\text{\LaTeX}$ rapport som leveres til Undervisningsutvalget(UU). Fullstendige rapporter (rådata) for enkeltfag blir også gjort tilgjengelig for faglærere og oppsummerte rapporter publiseres for studenter og andre UiO-ansatte på innlogget side.

Fagutvalget ved Institutt for Informatikk

Fagutvalget ved Institutt for informatikk (FUI) er informatikkstudentenes eget organ, og skal fungere som et bindeledd mellom studentene, instituttet og universitetet forøvrig. FUI har mellom 8 og 13 medlemmer, valgt på generalforsamling for instituttets studenter i begynnelsen av hvert semester.

Mer informasjon om FUI finnes på nett:

`ififui.no`



Fagutvalget ved Institutt for informatikk
