

Rapport frå arbeidsgruppa for samordning av bacheloroppgåva

Samansetnad, mandat og arbeidsmetode

Samansetnad av arbeidsgruppa

Arbeidsgruppa for samordning av bacheloroppgåva i ingeniørutdanningane ved Fakultet for ingeniør- og naturvitskap, Høgskulen på Vestlandet, har bestått av følgjande medlemmar:

- Kristin Kvamme (leiar), Institutt for sikkerheit, kjemi- og bioingeniørfag, Bergen
- Ørjan Fyllingen (instituttrepresentant), Institutt for byggfag, Bergen
- Carsten Helgesen (instituttrepresentant), Institutt for datateknologi, elektroteknologi og realfag, Bergen
- Arjen Kraaijeveld (instituttrepresentant), Institutt for sikkerheit, kjemi- og bioingeniørfag, Haugesund
- Joar Sande (instituttrepresentant), Institutt for datateknologi, elektroteknologi og realfag, Førde
- Gloria Stenfelt (instituttrepresentant), Institutt for maskin- og marinfag, Bergen
- Jesper Krusell (studentrepresentant), Haugesund
- Daniel Faye Saure (studentrepresentant), Førde
- Randa Kalaji (studentrepresentant), Bergen
- Gro Sælemyr, (administrativ representant), Administrasjonen ved FIN, Bergen

Mandat for arbeidsgruppa

Arbeidsgruppa er oppretta av Koordinerande utval for ingeniørutdanning (KUI) 21.06.2019. I følge mandatet skal arbeidsgruppa kartlegge dagens situasjon og kome med ei anbefaling for vidare samordning av emneplanane for emnet Bacheloroppgåve. I [Forskrift om rammeplan for ingeniørutdanning](#) § 3 er bacheloroppgåva kommentert slik: «En bacheloroppgave er obligatorisk for alle og skal inngå i teknisk spesialisering med minimum 20 studiepoeng. Oppgaven skal være forankret i reelle problemstillinger fra samfunns- og næringsliv eller forsknings- og utviklingsarbeid og bidra til innføring i vitenskapsteori og metode.» I bestillinga til arbeidsgruppa står det at målet med samordninga av emneplanane er å få

- eit likt krav til forkunnskapar som studentane må oppfylle for å kunne starte opp med ei bacheloroppgåve
- ei lik formulering av innhald, læringsutbytte, undervisnings- og læringsformer samt likt krav til omfang av bacheloroppgåva
- ein mest mogeleg felles tidsplan for gjennomføring av bacheloremna. Dette for å unngå praktiske hindringar for tverrgåande studentgrupper.
- ei god organisering av avslutninga av emnet, som EXPO.

Når det gjeld vurderingsform for bacheloremna, så må denne vere i tråd med [Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet](#). KUI ønskjer også at arbeidsgruppa skal sjå på dagens bruk av karakterskala ved FIN. I dag brukar fleire utdanningar ved FIN karakterskalaen Bestått / Ikkje bestått, medan andre utdanningar brukar gradert karakterskala med bokstavkarakter A–F i vurderinga av bacheloroppgaveemna i ingeniørutdanninga. Ei drøfting av dette punktet bør, om mogeleg, også vise til praksis ved andre utdanningsinstitusjonar.

Elles er det viktig at FIN fremmar opne ikkje-konfidensielle bacheloroppgåver sjølv når oppgåva blir utført i samarbeid med bedrifter. Vidare ønskjer KUI at arbeidsgruppa skal gi innspel på om FIN bør tilby bacheloroppgaveemne på 30 studiepoeng for innreisande studentar.

Samordna emneplanar skal vedtakast våren 2021 slik at seinast våren 2022 skal undervisninga skje i samsvar med desse. Arbeidsgruppa står fritt til å føreslå at mindre revideringar av emna kan bli iverksett tidlegare. Leiar av arbeidsgruppa skal presentere arbeidet med samordning av bacheloremne på eit møte i KUI i løpet av hausten. Etter at mandatet vart sendt ut vart denne datoen sett til 1. oktober 2019. Endeleg rapport frå arbeidsgruppa skal leverast til KUI innan 25. november 2019.

Arbeidsmetode

Det er blitt halde fire Skype-møter, kvar på 1 ½ time. Det første møtet var 10. september 2019. Alle deltok med unntak av Daniel Faye Saure og studentrepresentanten frå Bergen som ikkje var på plass til det første møtet. Det andre møtet vart gjennomført 1. oktober 2019 og alle deltok med unntak av Joar Sande. Arjen Kraaijeveld og Joar Sande kunne ikkje delta på det tredje møtet torsdag 17. oktober 2019. Daniel Faye Saure hadde tekniske problem, men fekk med seg det meste av møtet. Det fjerde og siste møtet vart halde 14. november 2019. Rune Hjelmeseter stilte for Gro Sælemyr, medan Daniel Faye Saure var forhindra frå å møte. Arjen Kraaijeveld var til stades berre i starten av møtet. Rapport er blitt skriva etter kvart møte med kommentarar til gjennomgåtte hovudpunkt i emneplanen for Bacheloroppgåve. Det er ikkje skriva nokon ny emneplan for bacheloremnet sidan det ikkje inngår i mandatet, men arbeidsgruppa har kome med forslag til tekst på enkelte punkt.

Noverande emneplanar

Noverande emneplanar for emnet Bacheloroppgåve ved ingeniørutdanningane i Bergen, Førde og Haugesund er gitt i vedlegg 1. Emneplanane for bacheloremnet ved utdanningane i Bergen vart samordna i 2015, så desse er ganske like i utforming og innhald. Unntaket er karakterskalaen der begge karakterskalaene, Bestått / Ikkje bestått og gradert skala med bokstavkarakter A–F, er i bruk i dag. Også emneplanane i utdanningane frå Haugesund er ganske så samordna. Alle brukar gradert karakterskala med bokstavkarakter A–F. Utdanningane i Førde har alle same kode på bacheloremnet med bruk av gradert karakterskala A–F. Arbeidet til arbeidsgruppa vil derfor hovudsakleg bestå i å ta utgangspunkt i ein emneplan frå kvar campus for så å samanlikne og samordne dei.

Innspel til felles emneplanar i emnet Bacheloroppgåve

Gjennomføring

Studentane ved dei fleste ingeniørutdanningane ved FIN startar opp arbeidet med bacheloroppgåva i den første ordinære undervisningsveka i januar og avsluttar med eksamen og plakatutstilling i midten av juni. Etter eksamen med sluttpresentasjon avsluttar utdanningane i Bergen bacheloremnet med eindagsarrangementet, EXPO. Dette er ei utstilling av alle bacheloroppgåvane ved FIN i form av plakatar og «stands» som er bemanna av studentar. Både i Førde og Haugesund blir det sett opp ubemanna plakatutstilling der plakatane blir hengt opp 3–4 dagar før eksamen med sluttpresentasjon. I Haugesund kallar dei denne dagen «Prosess- og sikkerheitsdagen». Studentane tar i tillegg eksamen i eitt emne i den ordinære eksamensperioden i mai/juni. Gruppeinndeling, prosessen med å skaffe problemstilling og tildeling av problemstilling skjer då i løpet av haustsemesteret. Unntaket er bygg- og dataingeniørutdanninga som har komprimert semester. Dette betyr at dei har eksamen i eitt eller fleire fag i veke 10, og startar opp for fullt arbeidet med bacheloroppgåva veka etter. Arbeidet blir avslutta til same tid som ved ei andre utdanningane. Desse to utdanningane ønskjer framleis å fortsetje med komprimert semester.

Dei fleste utdanningane i Bergen har undervisningssemester over to semester, med oppstart haust. Vurderingssemesteret er vår. Dataingeniørutdanningane har vår som både undervisnings- og vurderingssemester. Utdanningane i Førde har normalt undervisnings- og vurderingssemester om våren, men det kan også vere haust. Alle utdanningane i Haugesund har undervisningssemester over to semester, med oppstart haust. Det er òg høve til oppstart vår, med levering haust (haustprosjekt).

Det er kome innspel om at enkelte utdanningar/institutt ønskjer at det skal vere mogeleg for studentar å ta bacheloroppgåva ordinært i haustsemesteret i tillegg til vår. Arbeidsgruppa vart einige om at i emneplanane bør det stå at undervisningssemester går over to semester, med oppstart haust. Dette sidan informasjonsmøter og arbeidet med å skaffe problemstillingar til bacheloroppgåver skjer på hausten. Dette gjeld også utdanningar som har komprimert semester. Vurderingssemesteret bør vere vår. Hovudregelen må vere at bacheloroppgåva blir utført ordinært i vårsemesteret og derfor bør det stå i emneplanane. Dersom ønskjeleg kan utdanningar/institutt likevel la enkelte studentar ta bacheloroppgåva om hausten. Då må instituttet sørge for at desse studentane får gjennomført obligatoriske arbeidskrav som kurs i vitskapsteori og metode, samt ha eit opplegg for deltaking på plakatutstilling.

Når det gjeld arrangement for deltaking på plakatutstilling, til dømes EXPO i Bergen, så føreslår arbeidsgruppa at denne type arrangement blir flytta til overgangen mai/juni med eksamen minst 14 dagar etterpå. Sjå fleire kommentarar om dette under «Arbeidskrav.»

Bør FIN tilby bacheloroppgaveemne på 30 studiepoeng for innreisande studentar? Ja dette gjer det lettare å ta imot internasjonale studentar på vårsemesteret. Utdanningane ønskjer også å behalde dagens opplegg med 20 studiepoeng bacheloroppgaveemne pluss eit 10 studiepoengsemne undervist på engelsk, sjølv om dei fleste internasjonale studentane ikkje er på plass før 1. februar. Studentar som tar to ulike opplegg kan ikkje vere på same gruppe.

Innhald og oppbygning

Dette punktet kan samordnast ved å ta utgangspunkt i ein emneplan frå ei utdanning i Bergen og skrive inn aktuelle formuleringar frå emneplanane til utdanningane i Førde og Haugesund. I emneplanane frå Haugesund står det: «Oppgaven skal også ha tilknytning til aktuelle bedrifter eller offentlige etater i regionen.» I emneplanane frå Førde er «skal» bytta ut med «skal helst», medan i emneplanar frå Bergen står det at arbeidet «kan være et samarbeid med en bedrift eller en offentlig etat, eller den kan inngå i utdanningens satsing på forskning og utvikling.» Ingeniørutdanningane i Bergen har også interne bacheloroppgåver og vil gjerne fortsetje med det for å sikre at viktig utviklingsarbeid blir utført. Fleire institutt ved HVL i Bergen har gode laboratorier som er utstyrt med moderne, oppdatert instrumentering. Ved innkjøp av ny instrumentering er det spesielt aktuelt med interne bacheloroppgåver som fokuserer på utvikling av til dømes laboratorieøvingar som skal inngå i eit laboratoriekurs i eit emne. Bacheloroppgåver som er retta mot forskingsaktivitet ved utdanninga/instituttet er også aktuelle oppgåver. Desse har vanlegvis eksterne aktørar inne som samarbeidspartnarar, sjølv om det eksperimentelle arbeidet ofte blir utført ved instituttet. Det kan derfor ikkje stå i emneplanane at bacheloroppgåva skal vere knytta til eksterne bedrifter eller etatar.

I emneplanen frå Bergen står det at «Studentene får tildelt en faglig veileder.....» Her bør det presiserast i teksten at kvar studentgruppe får tildelt ein intern rettleiar frå instituttet og i tillegg ein ekstern rettleiar frå den eksterne bedrifta, dersom bacheloroppgåva er ei ekstern oppgåve. Dersom instituttet har tilstrekkeleg fagleg kompetanse kan det halde med ein ekstern kontaktperson.

Læringsutbytte

Teksten under kunnskapar, ferdigheiter og generell kompetanse er ikkje så ulik mellom dei ulike campus. Her kan ein også ta utgangspunkt i teksten frå ei av ingeniørutdanningane frå Bergen og skrive inn gode formuleringar frå emneplanane til utdanningane i Førde og Haugesund. Teksten må vere så generell at han passar for alle ingeniørutdanningane. Det betyr at ein må unngå formuleringar som «kan formidle elektro-/bygg- og anleggsfagleg kunnskap...» som står i emneplanen frå Førde. I den same emneplanen står det også: «Har kunnskap om innovasjonsprosesser og entrepenørskap.» Dette kan ikkje stå i samordna emneplanar sidan det inngår i ING101 Teknologileiing, økonomi og nyskaping i Bergen.

Krav til forkunnskapar

Utdanningane i Bergen og Haugesund har i dag krav til forkunnskapar både etter 4. og 5. semester, medan utdanningane i Førde har krav til forkunnskapar etter 5. semester. Forkunnskapskravet ligg på 90 studiepoeng for kjemiingeniørutdanninga og 100 studiepoeng for dei andre. Forkunnskapskravet etter 5. semester ligg på 120 studiepoeng for utdanningane i Bergen og Førde, medan utdanningane i Haugesund har eit 140 studiepoengkrav i dispensasjonsordninga. Arbeidsgruppa bestemte seg for å føreslå eit krav til forkunnskapar etter både 4. og 5. semester:

«Ved tildeling av bacheloroppgåve etter 4. semester skal 100 studiepoeng, inkludert alle emne som inngår i første studieår og eventuelle fordjupingsfag som oppgåva bygger på,

vere bestått. Dersom tildeling av bacheloroppgåva blir gjort etter 5. semester aukar studiepoengkravet til 120 studiepoeng. Summen av oppmeldte emne (inkludert bacheloroppgåva) i leveringssemesteret av bacheloroppgåva skal ikkje overstige 40 studiepoeng. Etter gjennomført utdanningssamtale og søknad til studieprogramansvarleg kan dispensasjon frå forkunnskapskravet bli gitt.» I retningslinjene til institutta må det kome fram at dispensasjon skal søkast seinast 30 dagar før oppstart av bacheloroppgåva.

Det er behov for eit forkunnskapskrav etter 4. semester slik at gruppeinndeling og tildeling av bacheloroppgåver stort sett er på plass i god tid før 5. semester startar. Fleire i arbeidsgruppa meiner at det for tidleg å stoppe studentar etter 4. semester. Det kan vere problematisk for enkelte utdanningar å bruke eit forkunnskapskrav etter 4. semester fordi studentane då berre har tatt eitt, eller i verste fall ingen, fordjupingsfag. Det er derfor ønskeleg også med eit endeleg forkunnskapskrav etter 5. semester. For utdanningar med komprimert semester er det ingen problem med eit forkunnskapskrav etter det 5. semesteret. I Bergen blir kravet etter 5. semester praktisert å gjelde etter ny eksamen (kontinuasjoneksamen) som blir arrangert første veka i januar. Det betyr at enkeltstudentar som ventar på eksamensresultat startar opp med bacheloroppgåva i januar, og blir eventuelt tatt ut av emnet dersom forkunnskapskravet ikkje er oppfylt når eksamensresultata føreligg. I tillegg vil arbeidsgruppa ha inn eit krav som hindrar studentar i å melde seg opp i for mange emne det semesteret dei tar bacheloremnet, noko som er eit problem. Forslaget er maksimum 40 studiepoeng. Utdanningane i Haugesund har i dag eit slikt krav på 30 studiepoeng som blir brukt i samband med dispensasjonssøknader.

Utdanningane har forskjellig praksis når det gjeld kven som følgjer opp forkunnskapskrava og dispensasjonssøknader. I Haugesund handterer fakultetet desse sakene og det blir sjeldan gitt dispensasjon. I Førde og Bergen er det studieprogramansvarleg for utdanningane, eventuelt i lag med instituttleiar, som følgjer opp forkunnskapskrava og avgjer dispensasjonssøknadene. Her det vanleg å gi dispensasjon dersom studenten kan bli ferdig uteksaminert haustsemesteret etter. Studenten kan til dømes mangle eitt 1. klasseemne og/eller har 110 studiepoeng. Då er det heller ikkje behov for vurderingssemester på hausten. Ulempa er at ein kan få enkeltstudentar som har tatt bacheloroppgåva, men som ikkje klarar å fullføre bachelorgraden.

Studieadministrasjonen ønskjer at forkunnskapskrav skal handterast automatisk i FS og at det ikkje skal vere lov å søke om dispensasjon, sjå notat frå FIN administrasjon i vedlegg 2. Dette sikrar ei lik behandling av alle studentar på tvers av institutta. Utdanningane i Førde og Bergen meiner at bacheloremnet ikkje kan behandlast på same måte som andre emne i denne samanheng. Studentane utfører bacheloroppgåva i grupper, på ein måte som liknar arbeidet ute i ei bedrift. Det er svært viktig for studentane å få følgje kullet sitt. Erfaring viser at dersom dei ikkje gjer det så endar dei oftare opp med å utføre bacheloroppgåva aleine. Utdanningane har eit sterkt ønske om at studieprogramansvarleg handterer oppfølging av forkunnskapskrav og at studentar kan søke dispensasjon etter utdanningssamtale. Utdanningssamtalar med studentar som manglar studieprogresjon er kritisk viktig for å få dei igjennom studiet. Det bør derimot utarbeidast tydelege klagekriterier.

Utdanningane i Førde og Haugesund har også tilrådde forkunnskapar, noko som ikkje er nemnt i emneplanane frå utdanningane i Bergen. Arbeidsgruppa var litt delte i meiningane, men kom fram til at dette punktet er unødvendig.

Undervisnings- og læringsformer

I noverande emneplanar er det stor variasjon i detaljnivået på teksten i dette punktet. Ta utgangspunkt i formuleringane gitt i utdanningane frå Bergen. Eit forslag til tekst er:

«Undervisning og prosjektarbeid med rettleiing, der normalt 2–3 studentar arbeider saman i ei prosjektgruppe. Det kan unntaksvis kan tillatast grupper med fire deltakarar eller at ein student gjennomfører bacheloroppgåva aleine.

Det er forventa at alle studentane i gruppa deltar på rettleiingstimar. Gruppa/studenten skal delta på minimum 10 timar rettleiing der minimum fem statusmøter skal inngå. Midt i semesteret presenterer gruppa status for arbeidet så langt i ein midtvegspresentasjon.

Prosjektarbeid

Prosjektgruppa utarbeider ein prosjektplan i samarbeid med rettleiar og eventuell oppdragsgivar. Prosjektplanen inneheld problemformulering, gjennomførbarheitsanalyse (metodeval og ressursbehov), prosjektorganisering med framdriftsplan. Prosjektarbeidet vidare skjer gjennom innhenting av informasjon/spesifikasjon/konstruksjon/rekning/programmering osv. med basis i fagfeltet.

Medlemmer i gruppa fører jamleg ei prosjektdagbok som dokumenterer aktivitetane i prosjektet. Prosjektdagboka blir levert til rettleiar, som gir studentane tilbakemelding om fagleg innhald og nivå.»

Når det gjeld gruppestorleiken på studentgruppene vart arbeidsgruppa raskt einige om 2–3 studentar. Fire deltakarar er for mange i ei gruppe sidan det då er lett for at ikkje alle bidrar godt nok. Utdanningane prøver å unngå at ein student arbeider med bacheloroppgåva aleine. Det skjer likevel og gjeld oftast studentar som har brukt lenger tid på studiet. Dersom det blir tillate bør studenten inngå i ei forskingsgruppe eller i ei form for arbeidsgruppe internt eller ute i ei bedrift. Når det gjeld midtvegspresentasjon var ein av studentrepresentantane sterkt imot det sidan det tar tid.

I dagens emneplanar er det berre utdanningane i Bergen som har skrive inn tal timar med obligatorisk rettleiing for gruppa. Dette talet er på 10 eller 20 timar. Det var delte meiningar i arbeidsgruppa om dette talet skal vere minimum 10 eller 20 timar. For utdanningar som også har interne eksperimentelle bacheloroppgåvar, er det svært ønskjeleg at det skal stå minimum 20 timar rettleiing. Instituttrepresentantar frå andre utdanningar med hovudsakleg eksterne bacheloroppgåver var tydelege på at minimum 10 timar er tilstrekkeleg. Arbeidsgruppa vil gjerne også inkludere statusmøter. Dersom emneplanane skal vere samordna med omsyn på dette punktet blir teksten som gitt i forslaget over.

Det vart kommentert at registrering av timar bør skje individuelt i individuell eller gruppevis prosjektdagbok eller blogg. Studentane i Førde brukar Proresult til timeregistrering.

Arbeidskrav

Når det gjeld arbeidskrava varierer det frå utdanning til utdanning kva arbeidskrav som er individuelle og kva krav som gjeld gruppa. Arbeidsgruppa føreslår derfor at inndelinga i individuelle og gruppevise arbeidskrav blir fjerna. Ei ny arbeidsgruppe, eventuelt kvar utdanning, får avgjere kva arbeidskrav som skal gjennomførast individuelt og gruppevis. I emneplanen kan det til dømes stå slik:

«Studenten skal

- gjennomføre kurs i vitskapsteori og metode
- levere inn forprosjektrapport med prosjektplan
- levere inn eit refleksjonsnotat med sjølvrefleksjon over eigen utvikling
- delta på plakattutstilling, eksempelvis EXPO eller anna type utstilling, med plakat og eventuelt produkt.

Alle arbeidskrav skal fullførast til gitte fristar. Dei obligatoriske arbeidskrava er gyldige i påfølgjande semester.»

Bacheloroppgåve og sluttpresentasjon er blitt sletta frå arbeidskrava sidan dei inngår i vurderinga. Deltaking på rettleiingsstimer, skriftleg prosjektdagbok og midtvegspresentasjon er blitt flytta til **Undervisnings- og læringsformer** og er dermed ikkje arbeidskrav. Det er likevel ei forventning om at dette også skal gjennomførast. Studieadministrasjonen meiner dagens emneplanar har alt for mange arbeidskrav som er vanskelege å følgje opp.

Arbeidsgruppa ønskjer ikkje å svekke arrangement som EXPO-utstillinga i Bergen. Derfor er deltaking på plakattutstilling framleis med som arbeidskrav. Sidan dette er eit arbeidskrav som skal vere utført og godkjent 14 dagar før eksamensdato, føreslår arbeidsgruppa at denne type arrangement blir flytta frå midten av juni til overgangen mai/juni. Då er det mogeleg å få med 1. og 2. klassestudentar på arrangementet også. Eksamenskontoret bør då ikkje sette opp eksamenar på datoen for plakattutstillinga. Det må diskuterast nærmare om deltaking på plakattutstilling skal bety at plakatane skal vere bemanna ved alle campus, og om dette er eit arbeidskrav som er mogeleg å følgje opp.

Korleis følgjer utdanningane/institutta opp kravet i rammeplanen om kompetanse innan vitskapsteori og metode i samband med bacheloremnet?

Dette varierer. Fleire utdanningar i Bergen, men ikkje alle, har ca. 2 studiepoeng med undervisning i vitskapsteori og metode. Andre har nokre få timar gitt av biblioteket.

Utdanningane i Haugesund og Førde ikkje har denne type undervisning i samband med bacheloremnet, men alle (også utdanningane i Bergen) er innom dette tidlegare i studiet, vanlegvis i innføringsemnet. Utdanningane i Førde har noko vitskapsteori og metode i

innføringsemnet, og mykje meir i systememnet. Nokre utdanningar har obligatoriske innleveringar i tillegg til forprosjektrapport, andre har ikkje det. Utdanningane/institutta kan avgjere om dei vil fortsetje med innleveringar i metodekurset, men det beste er eit opplegg som er likt for alle. Det vart kommentert viktigheita av å fokusere på vitskapsteori og metode også i bacheloremnet, sidan studentane kan knytte undervisninga direkte opp mot si eiga problemstilling i bacheloroppgåva. Studentane sjølve skjønar ikkje heilt poenget med denne type undervisning i bacheloremnet og meiner det kjem for seint. Arbeidsgruppa anbefalar at undervisninga i vitskapsteori og metode i bacheloremnet bør vere felles for alle ingeniørutdanningane. Korleis dette arbeidskravet skal gjennomførast må presiserast i endelege emneplanar.

Vurderingsform

Utdanningane i Bergen har i dag deleksamen med vurderingsmappe (bacheloroppgåve og eventuelt produkt samt plakat) og munnleg eksamen med sluttpresentasjon. Karakteren for vurderingsmappa blir sett felles for gruppa, medan karakteren for munnleg eksamen blir sett individuelt. Berre byggingeniør har bokstavkarakter. Vurderingsmappa utgjer der 70 % av endeleg karakter og munnleg eksamen utgjer 30 % av endeleg karakter. Utdanningane i Førde har vurdering av bacheloroppgåve, plakat og eventuelt produkt med justerande munnleg eksamen (sluttpresentasjon og utspørjing). Gruppa får felles bokstavkarakter på bacheloroppgåva og munnleg eksamen kan gi individuell justering av karakteren med ein karakter opp eller ned. Utdanningane i Haugesund har vurdering av bacheloroppgåve og munnleg presentasjon/eksaminasjon. Gruppa får ein felles, samla bokstavkarakter.

Arbeidsgruppa har valt å gi forslag til tekst både ved bruk karakterskalaen A–F og ved bruk av karakterskalaen Bestått / Ikkje bestått. Dette sidan det er delte meiningar om dette i arbeidsgruppa og i dei ulike utdanningane.

Forslag til tekst ved bruk av gradert karakterskala A–F:

«Bacheloroppgåve og munnleg eksamen. Karakterskalaen er A–F.

Bacheloroppgåva består av innlevert sluttrapport og plakat samt eit eventuelt produkt. Denne delen tel 70 % av endeleg karakter. Karakteren blir sett felles for gruppa.

Munnleg eksamen består av sluttpresentasjon av prosjektet og utspørjing. Denne delen tel 30 % av endeleg karakter. Karakteren blir sett individuelt.

Ein student eller ei gruppe som har fått vurdert bacheloroppgåva si til ikkje bestått, kan levere ein forbetra versjon til sensur i løpet av påfølgjande semester. Det er berre mogeleg å levere forbetra versjon ein gong (§11-19 i Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet).»

Forslag til tekst ved bruk av karakterskalaen Bestått / Ikkje bestått:

«Bacheloroppgåve og munnleg eksamen. Karakterskalaen er Bestått / Ikkje bestått.

Bacheloroppgåva består av innlevert sluttrapport og plakat samt eit eventuelt produkt. Karakteren blir sett felles for gruppa.

Munnleg eksamen består av sluttpresentasjon av prosjektet og utspørjing. Karakteren blir sett individuelt.

Ein student eller ei gruppe som har fått vurdert bacheloroppgåva si til ikkje bestått, kan levere ein forbetra versjon til sensur i løpet av påfølgjande semester. Det er berre mogeleg å levere forbetra versjon ein gong (§11-19 i Forskrift om studium og eksamen ved Høgskulen på Vestlandet).»

Arbeidsgruppa valte å gå vekk frå vurderingsforma bacheloroppgåve med justerande munnleg eksamen sidan denne vurderingsforma er gruppebasert. Justerande munnleg eksamen baserer seg på bacheloroppgåva, som er eit gruppeprodukt, og kan dermed ikkje vurderast individuelt. I følgje [nasjonale retningslinjer for ingeniørutdanning](#) (s. 44) skal minimum ein del av vurderinga vere individuell.

Alle utdanningar/institutt bør få på plass egne retningslinjer. Ikkje alle har det i dag. Arbeidsgruppa meiner omfanget av bacheloroppgåva bør flyttast frå emneplanen til retningslinjene. For utdanningane i Bergen står det i dag at omfanget blir fastsett i samråd med rettleiar og er normalt 20–50 sider. Unntaket er byggingeniør som har eit omfang på maksimalt 80 sider. Ei bacheloroppgåve på 20 sider er lite. I retningslinjene kan det stå: «Omfanget av bacheloroppgåva blir sett i samråd med rettleiar og er normalt 30–50 sider (ekskludert vedlegg).» [Vurderingskriterier](#) (sjå s. 44 i lenka) bør også med i retningslinjene.

Når det gjeld innleveringsfrist kan det stå: «Innleveringsfrist for bacheloroppgåve og plakat er normalt 14 dagar før munnleg eksamen og skal ikkje vere seinare enn ei veke før eksamen. Innleveringsfrist blir oppgitt på Studentweb og digitalt eksamenssystem.»

Følgjande informasjon om den munnlege eksamen kan skrivast inn i ei sensorrettleiing: «Den munnlege eksamen med sluttpresentasjon skal haldast etter at det skriftlege arbeidet er levert. Munnleg eksamen skal ha fokus på metodeforståinga til gruppa og den enkelte student. Vidare skal det fokuserast på metodeval i arbeidsprosessen så vel som det endelege resultatet i form av bacheloroppgåva og eit eventuelt produkt.»

Vedlegg 3 tabell 1–5 og figur 1–5 viser statistikk tatt frå Tableau over karakterfordelinga for bacheloremne ved FIN (HVL) som brukar karakterskalaen A–F. Dette gjeld bacheloremna ING3037, ING3038, ING3039, HO2-300 og BYG150. Statistikken viser at for perioden 2015–2019 vart karakteren B gitt oftast og karakteren A vart gitt oftare enn karakteren C. I emnet BYG150 fekk også flest karakteren B i den same perioden, men karakteren C (27,41 %) vart gitt oftare enn karakteren A (14,81 %). Karakteren F er sjeldan sidan studentar som står i fare for å få ein F trekk seg før vurderinga. Det verkar som at karaktersetjinga bør bli strengare.

Når det gjeld klagesaker vart det for BYG150 registrert 19 klager av 533 bacheloroppgåver/studentar i perioden 2015–2019. Klager skal leverast personleg frå kvart medlem i ei gruppe. For HO2-300 vart det levert inn ein klage i same periode, medan det ikkje er registrert klager i FS for emna ING3037, ING3038 og ING3039 i perioden 2015–2019.

For bacheloremna som brukar karakterskalaen Bestått / Ikkje bestått får vanlegvis alle karakteren Bestått. Dette sidan kandidatar i faresona for karakteren Ikkje bestått som oftast har trekt seg før vurderinga. Av dette følgjer det at det er få eller ingen klagesaker.

Kommentarar til karakterskalaen Bestått / Ikkje bestått

Kvifor gå vekk frå karakterskalaen Bestått / Ikkje bestått dersom utdanningane ikkje får føringar om å gjere det?

Erfaring viser at uansett karakterskala så er studentane interessert i å gjere eit godt inntrykk, spesielt dersom dei har eksterne bacheloroppgåver.

Grupper kan få ulik rettleiing noko som kan påverke sluttresultatet.

Bacheloroppgåva er eit prosjektarbeid der studentgruppene jobbar slik som i ei bedrift. Emnet er ikkje eit eksamensfag, og kan då med fordel ha ein Bestått / Ikkje bestått karakterskala.

Sensurering med karakterskalaen A–F vil nok i praksis vere meir ressurskrevande enn sensurering med Bestått / Ikkje bestått. Det kan vere lettare å skaffe eksterne sensorar når karakterskalaen er Bestått / Ikkje bestått.

Kommentarar til gradert karakterskala med bokstavkarakter A–F

Dersom karakterskalaen A–F skal innførast for alle utdanningane ved FIN må det utarbeidast ein felles mal for gjennomføring og bruk av denne karakterskalaen. Erfaring har vist at eksterne sensorar frå bedrifter ofte sensurerer «snillare» enn eksterne sensorar frå universitet. Eksterne sensorar frå bedrifter må informerast om at heile skalaen i større grad skal brukast, ikkje berre A, B og C. Vi må få fram at karakteren C er ein gjennomsnittleg god karakter. Det skal seiast at studentane legg ned svært mykje arbeid i bacheloroppgåva, så det er naturleg at det er til dels gode karakterar i emnet. I andre emne i studieprogrammet er snittkarakteren kanskje lågare, så ein må samanlikne alle emna i studieprogrammet. I Haugesund er det ei gruppe som vurderer om alle A-kandidatane i bacheloremnet skal få A.

I tillegg må det inn med ressursar, til dømes til interne sensorar. Ved gradert karakterskala bør ikkje intern sensor vere den same personen som intern rettleiar. Det er det i dag med karakterskalaen Bestått / Ikkje bestått. I tillegg bør intern sensor sensurere fleire bacheloroppgåver for å sikre ei mest mogeleg rettferdig og samordna vurdering av bacheloroppgåvene ved utdanninga. Dette kan vere utfordrande for utdanningar med store kull, men ved Institutt for byggfag rettar kvar interne og eksterne sensor 3–7 bacheloroppgåver. Eksterne sensorar bør vere uavhengige og ikkje kome frå den avdelinga

eller bedrifta som har gitt problemstillinga til bacheloroppgåva. Eksterne sensorar bør få auka sensorhonoraret til minst 8 timar per bacheloroppgåve. Ved FIN får dei i dag 6 timar per bacheloroppgåve (inkludert munnleg eksamen) uavhengig om skalaen er gradert (A–F) eller Bestått / Ikkje bestått.

Høgskulen på Vestlandet er den einaste institusjonen blant universiteta og høgskulane i Norge der utdanningar brukar karakterskalaen Bestått / Ikkje bestått i vurdering av bacheloremnet. Alle dei andre brukar bokstavkarakterar med gradert karakterskala A–F.

Det er «problematisk» at same utdanning ved eit institutt ved ulike campus i dag praktiserer to ulike karakterskalaer. Utdanningar som i dag har bokstavkarakter må få fortsetje med det.

Gradert karakterskala er motiverande for studentane, sjølv om ein ikkje kan påstå at innsatsen aukar samanlikna med når karakterskalaen er Bestått / Ikkje bestått. Flinkle studentar får ikkje synleggjort karakteren på emnet bacheloroppgåve godt nok med karakterskalaen Bestått / Ikkje bestått. Med sistnemnte karakterskala får nesten alle studentar karakteren Bestått sidan studentar som ikkje bidrar godt nok, ofte blir tatt ut av emnet før vurderinga.

Gradert karakterskala gir mogelege arbeidsgivarar ei tydeleg vurdering av bacheloroppgåva. Gode bacheloroppgåver bør offentleggjerast, det blir enklare med ein gradert karakterskala.

Ved opptak til masterutdanning, til dømes ved UiB har 20 studiepoeng bacheloroppgåver blitt sett til karakteren C. UiB har frå og med opptaket i år sentralisert masteropptaket. Dei reviderer opptaksforskrifta i haust og foreløpig er det ikkje avklart om dei fortset med nemnte praksis. Andre masterutdanningar ved universitet og høgskular som HiØ, UiA, HINN, UiT, NMBU og NTNU, tar ikkje med emne med Bestått / Ikkje bestått i utrekninga av gjennomsnittskarakteren ved opptak til masterstudie. Det vil seie at både karakter og studiepoeng blir sett til 0. Studierettleiar ved HVL i Bergen seier at det er vanskeleg å få ein fullstendig oversikt over dette i sektoren, i og med at opptak til masterstudie ikkje er sentralisert i eit samordna opptak, og på mange institusjonar er opptaket også desentralisert ned til instituttnivå. Utrekning av karaktersnitt kan dermed varierer frå studieprogram til studieprogram, også på same utdanningsinstitusjon.

Alle tre studentrepresentantane gav tydeleg uttrykk for at gradert karakterskala med bokstavkarakter A–F bør brukast i emnet Bacheloroppgåve. Det same kom også fram i ei avstemming i blant tillitsvalde i Studentrådet ved FIN.

Signatur

På vegne av medlemmane i gruppa signerer leiar Kristin Kvamme.

25.11.2019 Kristin Kvamme

Vedlegg 1 Noverande emneplanar for bacheloremna ved FIN.

Tabell 1 Noverande emneplanar for bacheloremna ELE150 (automatisering med robotikk-Bergen, Førde (også y-veg) og Haugesund (berre y-veg), elektronikk-Bergen, elkraftteknikk-Bergen og Førde) HO2-300 (Ingeniørfag-elektro, automatiseringsteknikk, Automatisering med robotteknikk (y-veg), ingeniørfag bygg og anlegg (også y-veg), ingeniørfag-elektro, energi, elkraft og miljø (også y-veg)-Førde) og ING3039 (maskiningeniør-Haugesund).

ELE150	HO2-300	ING3039
<p>Innhold og oppbygning</p> <p>Bacheloroppgaven er det avsluttende emnet i bachelorutdanningen og gjennomføres i siste studieår.</p> <p>Studentene skal gjennomføre en selvstendig metode- og problemorientert prosjekt med utgangspunkt i et realistisk problemstilling der det kreves kunnskaper og ferdigheter fra sentrale områder i studiet. Arbeidet utføres normalt i grupper og kan være et samarbeid med en bedrift eller en offentlig etat, eller den kan inngå i utdanningens satsing på forskning og utvikling.</p> <p>Studentene får tildelt en faglig veileder og utdanningen bidrar til at faglige og metodiske elementer blir ivaretatt på en forsvarlig måte. Studentene formidler jevnlig arbeidets fremdrift til høgskolens veileder og til oppdragsgivers kontaktperson gjennom muntlige og skriftlige statusrapporter. Ved avslutning av prosjektet skal prosjektet presenteres av gruppen og hver enkelt student redegjøre for egen faglig og personlig utvikling.</p> <p>Bacheloroppgaven skal gjennomføres i tråd med retningslinjer for bacheloroppgaver ved HVL og en veiledningsavtale skal underskrives.</p>	<p>Innhold og oppbygging</p> <p>Prosjektet skal vere praktisk og/eller teoretisk, helst eit utviklings- eller utgreiingsprosjekt for industrien/næringslivet eller offentleg forvaltning. Prosjektet omfattar planlegging, kostnadsoverslag, litteraturstudiar, prosjektering, konstruksjon, større målingar/undersøkingar og utvikling av eventuell prototype. Det blir lagt stor vekt på utarbeiding av dokumentasjon og kvalitetssikring av resultatet. Det vert lagt opp til oppgåver i nært samarbeid med verksemdar i regionen. I samband med utviklingsarbeidet er det aktuelt å lese utvalde forskingsartiklar under rettleiing.</p>	<p>Innhold og oppbygning</p> <p>Oppgaven skal behandle problemstillinger som har tilknytning til et eller flere av de underviste fagområder. Oppgaven skal også ha tilknytning til aktuelle bedrifter eller offentlige etater i regionen. Å lære og anvende vitenskapsteori er også en del av faget.</p>

Læringsutbytte	Læringsutbytte	Læringsutbytte
<p>Ved fullført emne skal studenten ha følgende totale læringsutbytte:</p> <p>Kunnskaper</p> <ul style="list-style-type: none"> • kjenne til relevante metoder og arbeidsmåter vedrørende forsknings- og utviklingsarbeid innanfor eget ingeniørfagfelt • kunne oppdatere sine kunnskaper gjennom kontakt med relevante fagmiljøer og praksisfelt <p>Ferdigheter</p> <ul style="list-style-type: none"> • innhente, analysere og referere informasjon på en kritisk og reflektert måte • dokumentere og formidle resultater fra et prosjektarbeid på en systematisk og vitenskapelig måte <p>Generell kompetanse</p> <ul style="list-style-type: none"> • arbeide både selvstendig og i team med planlegging og gjennomføring av et faglig prosjekt • omsette sine kunnskaper og ferdigheter i praktiske løysningar • vise en reflektert, etisk og miljømessige innsikt i sitt arbeid i tråd med relevante nasjonale retningslinjer 	<p>Kunnskaper - Har kunnskapar og kompetanse innan teknologisk forskning- og utviklingsarbeid, prosjektadministrasjon og fagleg/administrativ dokumentasjon - Har kjennskap til formidling av prosjektarbeid - Har innsikt i miljømessige, helsemessige, samfunnsmessige og økonomiske konsekvensar av produkt og løysingar - Har kunnskap om innovasjonsprosesser og entreprenørskap.</p> <p>Ferdigheter - Kan planlegge, gjennomføre og dokumentere løysinga på ei større oppgåve - Kan dokumentere problemstillingar, teori, drøfting og val av løysingar både skriftleg og munnleg på norsk og engelsk - Kan presentere prosjektet i seminarform, både på norsk og engelsk</p> <p>Generell kompetanse - Har innsikt i miljømessige, helsemessige, samfunnsmessige og økonomiske konsekvensar av produkt og løysingar innanfor sitt fagområde og kan sette desse i eit etisk perspektiv og eit livsløpsperspektiv - Kan formidle elektro-/bygg- og anleggsgagleg kunnskap til ulike målgrupper både skriftleg og munnleg på norsk og engelsk og kan bidra til å synleggjere fagteknologiens betydning og konsekvensar. - Kan reflektere over eigen fagleg utøvelse, også i team og i ein tverrfagleg samanheng, og kan tilpasse eigen fagleg utøving til den aktuelle arbeidssituasjon. - Kan bidra til utvikling av god praksis gjennom å delta i faglege diskusjonar innanfor fagområdet og kan dele sine kunnskapar og erfaringar med andre.</p>	<p>- Kunnskaper</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan anvende ny kunnskap innan en selvvalgt del av sitt fagområde. • Har bred kunnskap om sentrale temaer innan studieretningen. • Har forståelse for metodisk arbeid, evne til refleksjon og evne til systematisk/vitenskapelig vurdering. • Har fått bedre forståelse for prosesser og metoder som benyttes i næringsliv og offentlig virksomhet. <p>- Ferdigheter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kan utarbeide en konkret problemstilling av samfunnsmessig interesse innan fagområdet, under veiledning. • Kan identifisere, velge og vurdere litteratur som er relevant for problemstillingen, under veiledning. • Har ferdigheter i å gå i dybden på avgrensede problemstillinger og utarbeide konkrete løysingsalternativer på problemet. • Har ferdigheter i å dokumentere og formidle resultatene fra prosjektarbeidet på en systematisk/vitenskapelig måte. <p>- Kompetanse:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Har innsikt i vitenskapelig redelighet og forståelse for etiske

		<p>problemstillinger som er av relevans for problemstillingen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Har bevissthet om problemstillingens og arbeidets konsekvenser for enkeltmennesker, bedrift og samfunn. • Har kompetanse til å planlegge og utføre en selvstendig oppgave, formulere problemstillinger og analysere disse med utgangspunkt i både teoretisk og empirisk materiale og å gjennomføre en oppgave på en metodisk tilfredsstillende måte. • Kan presentere resultater skriftlig og muntlig.
<p>Krav til forkunnskaper</p> <p>Ved tildeling av prosjektoppgave etter 5. semester skal 120 studiepoeng, inkludert alle emner som inngår i første studieår og eventuelle fordypningsfag som oppgaven bygger på, være bestått. Dersom tildeling av oppgaven gjøres etter 4. semester reduseres studiepoengkravet til 100 studiepoeng. Etter gjennomført utdanningssamtale kan dispensasjon fra forkunnskapskravet bli gitt.</p>	<p>Krav til forkunnskapar</p> <p>Greidd eksamen i minst 120 studiepoeng frå 1., 2. og 3. årskurs.</p> <p>Tilrådde forkunnskapar</p> <p>Ingeniørfagleg systememne og alle emne 1. og 2. år</p>	<p>Krav til forkunnskaper</p> <p>Minst 100 sp eller mer av emner i 1. og 2. klasse på studieretninga ved oppmelding til bacheloroppgava (oppstartssemesteret), for å kunne arbeide med og levere bacheloroppgava neste semester (leveringssemesteret).</p> <p>Telledato for sp-kravet i oppstartssemesteret er: 1. oktober bacheloroppgaver som leveres om våren, og 1. mai for bacheloroppgaver som leveres om høsten.</p> <p>Det gis dispensasjon fra forkunnskapskravet slik det er definert ovenfor, dersom alle følgende vilkår fylles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En oppnår minst 140 sp. i studieretninga i ordinær eksamensperiode i oppstartssemesteret av bacheloroppgava

		<p>(telledato 1. februar/1. juli),</p> <ul style="list-style-type: none"> • Summen av oppmeldte emner (inkludert bacheloroppgava) i leveringssemesteret av bacheloroppgava overstiger ikke 30 sp. <p>Studenter som vil benytte seg av dispensasjonsordninga, må kontakte studiekonsulenten innen 1. desember/1. august.</p> <p>Anbefalte forkunnskaper</p> <p>Emnene i 1. og 2. studieår</p>
<p>Undervisnings- og læringsformer</p> <p>Forelesninger og prosjektarbeid med veiledning, der normalt 2-3 studenter arbeider sammen i en prosjektgruppe.</p> <p>10 timer med veiledning er obligatorisk for gruppen/studenten.</p> <p>Prosjektarbeid</p> <p>Prosjektgruppen utarbeider en prosjektplan i samarbeid med veileder og eventuell oppdragsgiver. Prosjektplanen inneholder problemformulering, gjennomførbarhetsanalyse (metodevalg og ressursbehov), prosjektorganisering med framdriftsplan. Prosjektarbeidet vidare skjer gjennom innhenting av informasjon/ spesifikasjon/ konstruksjon/ beregning/ programmering osv. med basis i fagfeltet.</p> <p>Gruppens medlemmer fører jevnlig en prosjektdagbok som dokumenterer aktivitetene i prosjektet. Prosjektdagboken legges frem for veileder, som</p>	<p>Undervisnings- og læringsformer</p> <p>Prosjektarbeid med rettleiing, normalt i grupper på 2 til 4 kandidatar.</p>	<p>Undervisnings- og læringsformer</p> <p>Prosjektarbeid i gruppe, seminar, veiledning.</p> <p>Studentene er selv ansvarlige for å danne grupper på 2-3 personer. Gruppen må finne en problemstilling til Bacheloroppgaven i løpet av høstsemesteret. (Det er mulig å søke om annen gruppestørrelse.)</p>

<p>gir studentene tilbakemelding om faglig innhold og nivå.</p>		
<p>Arbeidskrav</p> <p>En læringsmappe som består av: 1. Individuelle krav:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deltagelse på veiledningstimer <p>2. Krav til gruppen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forprosjektrapport med prosjektplan • Skriftlig prosjektdagbok • Midtveispresentasjon • Bacheloroppgave, i henhold til mal på instituttet • Sluttpresentasjon • Deltagelse på EXPO med plakاتفoredrag og eventuelt produkt. <p>Alt skal ferdigstilles til gitte frister. De obligatoriske arbeidskravene er kun gyldige i det semesteret mappen gjennomføres. Læringsmappen dokumenterer læringsprosessen i arbeidet med bacheloroppgaven og bidrar til økt refleksjon underveis.</p>	<p>Arbeidskrav</p> <p>Prosjektbeskrivelse, forprosjekt og midtveispresentasjon.</p>	<p>Arbeidskrav</p> <p>Ja, spesifiseres i semesterplanen ved semesterstart.</p>
<p>Vurderingsform</p> <p>Deleksamen som består av to deler: vurderingsmappe og muntlig eksamen</p> <p>Begge deler må være bestått for å bestå emnet. Ved ikke bestått på en av delene må emnet i sin helhet gjennomføres på nytt neste studieår, fortrinnsvis i vårsemesteret. Det gis ikke anledning til å levere en forbedret versjon av bacheloroppgaven.</p>	<p>Vurderingsform</p> <p>Skriftleg sluttrapport, poster og pressemelding, heimeside, dokumentasjon av prosjektgjennomføring, fysisk produkt der dette finst og munnleg presentasjon. Munnleg presentasjon pluss utspørring kan gi justering av karakteren med ein karakter opp eller ned på individnivå.</p>	<p>Vurderingsform</p> <p>Bacheloroppgave med muntlig presentasjon</p> <p>Bacheloroppgaven består av innlevert teknisk rapport, en plakat og et "produkt", som kan for eksempel kan være en populærvitenskapelig artikkel, en prototype eller et multimedieprodukt.</p> <p>Den muntlige presentasjonen varer i 20 minutter, etterfulgt av 10 minutter eksaminasjon.</p>

<p>Mappevurdering</p> <p>Vurderingen baserer seg på følgende deler fra læringsmappen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Bacheloroppgaven og eventuelt produkt• Plakatforedraget <p>Omfanget av bacheloroppgaven fastsettes i samråd med veileder og er normalt 20-50 sider. Innleveringsfrist blir oppgitt på Studentweb og digitalt eksamenssystem. Karakterskalaen er Bestått / Ikke bestått. Karakteren for mappevurderingen settes felles for gruppen. Muntlig eksamen</p> <p>Muntlig eksamen avholdes etter at bacheloroppgaven er levert, som en sluttpresentasjon av prosjektet.</p> <p>Muntlig eksamen skal ha fokus på gruppen og den enkelte students metodeforståelse, og metodevalg i arbeidsprosessen, så vel som det endelige resultatet i form av bacheloroppgaven og et eventuelt produkt.</p> <p>Karakterskalaen er Bestått / Ikke bestått. Karakteren for den muntlige eksamenen settes individuelt.</p>		<p>Karakteren er en samlet vurdering av bacheloroppgaven og den muntlige presentasjonen/eksaminasjonen. Sensur faller dagen etter muntlig presentasjon/eksaminasjon.</p> <p>Der hvor flere kandidater leverer en bacheloroppgave sammen, må alle kandidatene delta på muntlig presentasjon og eksaminasjon. De får en felles, samlet karakter.</p> <p>Det er anledning til å klage på den samlede karakteren. Ved gruppeoppgave må hele gruppen underskrive klagen. Det vil da bli foretatt en ny vurdering av bacheloroppgaven og gjennomført en ny muntlig presentasjon. Den nye vurderingen vil gjelde hele gruppen.</p> <p>Gradert karakter A - E / F (stryk).</p>
		<p>Hjelpemidler ved eksamen</p> <p>Alle trykte og skrevne hjelpemidler tillatt.</p> <p>Mer om hjelpemidler</p>

Lenke til noverande emneplanar for bacheloremne ved FIN som ikkje er gitt i tabell 1.

[ING3037](#) (Brannteknikk)

[ING3038](#) (HMS-ingeniør)

[MAS150](#) (Allmenn maskinteknikk)

[MAS151](#) (Produksjonsteknikk)

[MAS153](#) (Marinteknikk)

[MAS154](#) (Energiteknologi)

[MAS155](#) (Havteknologi)

[DAT190](#) (Data/Informasjonsteknologi)

[BYG150](#) (Bygg)

[KJE150](#) (Kjemi)

Vedlegg 2 Notat utarbeida av studieadministrasjonen ved FIN, 08.10.2019.

Notat fra FIN studieadministrasjon til KUI-arbeidsgruppe for samordning av bacheloroppgaver

Studieveiledergruppen ved FIN ønsker å komme med noen innspill til arbeidsgruppen. Vi har fokusert spesielt på forkunnskapskrav og hvilke tekniske løsninger som finnes for dette i FS, samt at vi har synspunkter på god saksbehandling/likebehandling av studenter.

1. Forkunnskapskrav

a) Hva er et forkunnskapskrav?

Et forkunnskapskrav som står i emnebeskrivelsen, er et *faglig* absolutt krav satt av fagmiljøet som gjelder for alle studenter og som det ikke er mulig å søke individuelt fritak for på grunnlag av legeerklæring e.l. Dispensasjoner for forkunnskapskrav undergraver det faglige kravet som er satt. Kun studenter som kan vise til tilsvarende emner fra HVL eller fra andre institusjoner som faglig dekker forkunnskapskravet, kan i prinsippet få fritak.

b) Registrering/oppfølging av forkunnskapskrav:

Både FS-administrasjonen og FIN studieadministrasjon har et generelt ønske om at forkunnskapskrav skal bli registrert i FS slik at studentene teknisk stoppes ved oppmelding til emnet. Målet er at saksbehandling/vurdering blir så automatisert som mulig for å unngå individuelle vurderinger, fange opp alle og sikre likebehandling. Dispensasjoner til enkeltstudenter er et skriftlig enkeltvedtak med klagerett. Nåværende praksis i Bergen med utdanningssamtaler og individuelle dispensasjoner gitt av instituttene, er derfor problematiske i forhold til forvaltningsloven. Teknisk er det imidlertid kun mulig å legge inn forkunnskapskrav i FS som består av konkrete emner og ikke antall studiepoeng i FS.

c) Forkunnskapskrav etter 4. eller 5. semester?

Krav etter 5. semester:

Dersom fagmiljøet setter krav etter 5. semester, vil det være umulig å få til noe automatisering i FS (sensurer kommer ofte etter oppmeldingsfristen 1. februar/tildeling av oppgave). Alle studenter må da kunne melde seg opp og må evt. trekkes etter sensurer er kommet. Dette krever stor grad av manuell oppfølging og er i utgangspunktet ikke god saksbehandling (krav om varsel og enkeltvedtak ved trekk fra vurdering). Administrasjonen anbefaler derfor ikke krav etter 5. semester.

Krav etter 4. semester:

Dette anbefales av administrasjonen. Bedre forutsigbarhet for studentene, de trenger ikke håpe/vente på avklaring helt til januar/februar etter at gruppen har startet på oppgaven.

Vi ser tre alternative modeller her:

1. Modell 1 . (Haugesund) (manuell oppfølging):

En setter krav etter 4. semester til kun antall studiepoeng fra 1. og 2. studieår (uten å peke på spesifikke emner), f. eks. krav om 90 eller 100 studiepoeng. Studentene må da kontrolleres manuelt, dette utføres av administrasjonen i Haugesund, men administrasjonen i Bergen frykter at de ikke har kapasitet til å bistå instituttene på grunn av omfanget. Fordelen er at man kan få igjennom mange studenter siden det ikke pekes på spesifikke emner.

2. Modell 2 (Bergen) (mulighet for delvis automatisering i FS):
En setter krav etter 4. semester til både antall studiepoeng (maks 100 studiepoeng) og i tillegg spesifikke emner. I dette tilfelle kan vi klare å automatisere helt dersom instituttene peker på min. 60 studiepoeng med spesifikke emner som vi setter opp i kombinasjoner med fordypningsemner /valgemner. For å kunne håndtere matrise, må antall spesifikke emner være relativt høyt for å unngå for mange mulige kombinasjoner. Denne løsningen krever individuell vurdering av instituttene, dersom oppgave skal bygge på spesifikke fordypningsemner.
3. Modell 3 (automatisert i FS):
En setter krav etter 4. semester til spesifikke emner og ikke til antall studiepoeng. I dette tilfelle kan vi klare å automatisere helt. Dette er den enkleste løsningen å få til i FS og også den løsningen administrasjonen anbefaler.

d) Fordeler med alle forkunnskapskrav i FS (modell 3)

- Unngå dispensasjoner til enkeltstudenter da dette er enkeltvedtak som studenter skal ha skriftlig med klagerett.
- Likebehandling av alle studenter på tvers av institutter.
- Tidsbesparende for instituttene da administrasjonen/FS kan ta hånd om forkunnskapskravene.
- Studentene stoppes automatisk, alle blir fanget opp og likt behandlet av systemet.

2. Arbeidskrav og vurdering

Administrasjonen anbefaler tydelig formulering av arbeidskrav og vurdering. Det er viktig å tenke på etterprøvnbarhet og klage. Deleksamen som består av både vurderingsmappe (deler av læringsmappe) og muntlig eksamen, er svært komplisert. Dette bør en forenkle ved å gjøre flere av elementene til obligatoriske aktiviteter eller fjernes og f.eks. kun ha bacheloroppgave med justerende individuell muntlig eksamen som vurderingsform.

Administrasjonen ønsker å gi innspill på arbeidskrav og vurdering etter at disse er formulert før oversending til KUI for å sikre at formulering er i tråd med Forskrift for eksamen og studium ved HVL.

3. Karakterskala

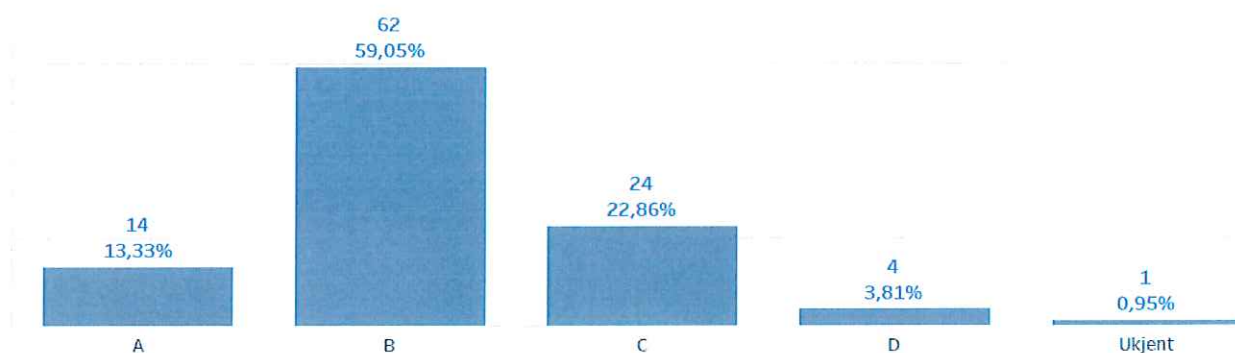
Studieadministrasjonen mener vi bør ha bokstavkarakterer.

- Tilbakemeldinger fra studentene at de ønsker dette.
- Arbeidsgivere ønsker det ifølge studentene.
- Resten av Universitets- og høgskolesektoren ser ut til å bruke bokstavkarakterer.

Vedlegg 3 Statistikk frå Tableau over karakterfordelinga for bacheloremne som brukar karakterskalaen A-F.

Tabell 1 Karakterfordelinga for ING3037 for kvart år i perioden 2015–2019.

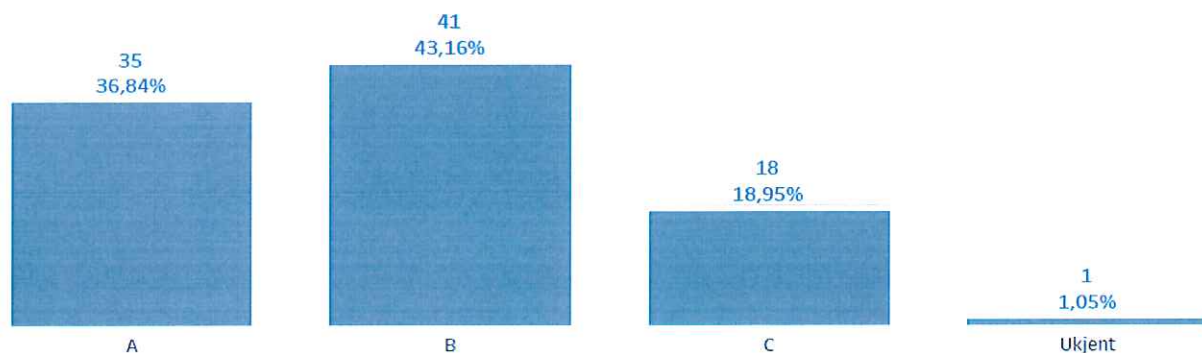
	A	B	C	D	Ukjent
2015	2	13	11		
2016	2	18	2		
2017	3	10	3	2	
2018	7	7	3	1	1
2019		14	5	1	



Figur 1 Karakterfordelinga for ING3037 i heile perioden 2015–2019.

Tabell 2 Karakterfordelinga for ING3038 for kvart år i perioden 2015–2019.

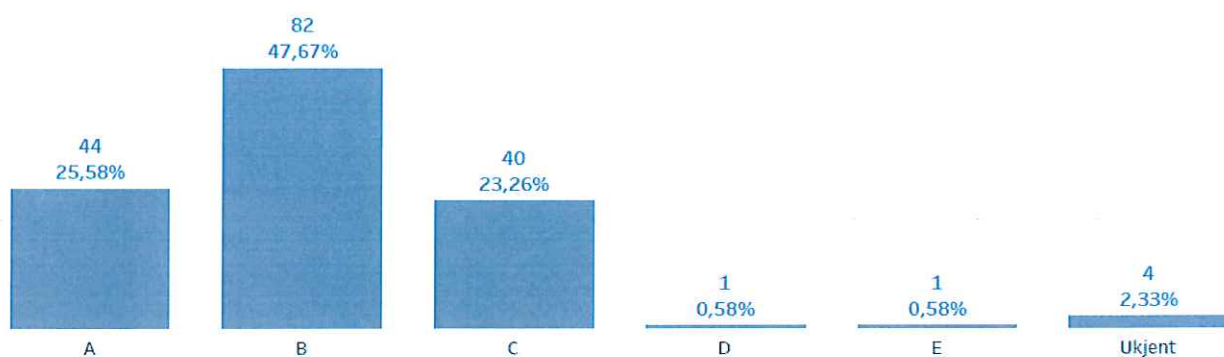
	A	B	C	Ukjent
2015	8	10	1	1
2016	8	21	9	
2017	8	5	5	
2018	9	5	2	
2019	2		1	



Figur 2 Karakterfordelinga for ING3038 i heile perioden 2015–2019.

Tabell 3 Karakterfordelinga for ING3039 for kvart år i perioden 2015–2019.

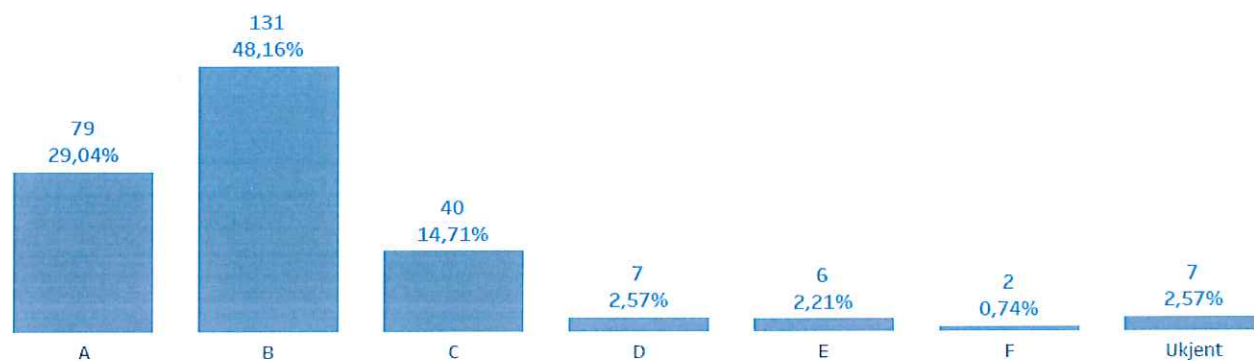
	A	B	C	D	E	Ukjent
2015	9	16	9			1
2016	15	21	13			
2017	11	14	11		1	1
2018	3	20	4	1		
2019	6	11	3			2



Figur 3 Karakterfordelinga for ING3039 i heile perioden 2015–2019.

Tabell 4 Karakterfordelinga for HO2-300 for kvart år i perioden 2007–2019.

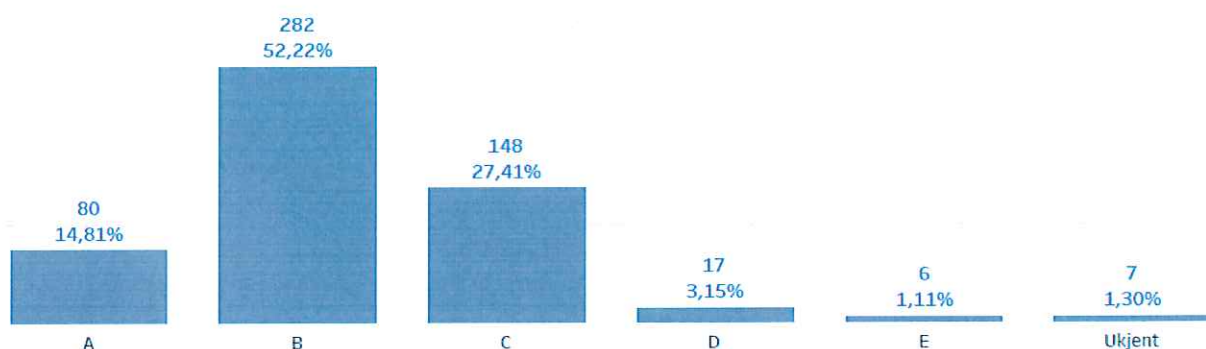
	A	B	C	D	E	F	Ukjent
2007	6			1			
2008	6	6	1	2			
2009	6	4					2
2010	6	3					
2011	12	7					
2012	10	7	4	2			1
2013	8	11		1			1
2014	4	12	2				
2015		16	2				
2016	3	3	12	1			
2017	9	18	2		3		
2018	3	16	5		1	1	1
2019	6	28	12		2	1	2



Figur 4 Karakterfordelinga for HO2-300 i heile perioden 2007–2019.

Tabell 5 Karakterfordelinga for BYG150 for kvart år i perioden 2015–2019.

	A	B	C	D	E	Ukjent
2015	9	34	37	2	2	
2016	16	63	30		1	1
2017	18	57	25	1	1	2
2018	20	66	19	10	2	2
2019	17	62	37	4		2



Figur 5 Karakterfordelinga for BYG150 i heile perioden 2015–2019.