

SENSORVEILEDNING

FOR

MASTEROPPGAVEN



DET TEKNISK-NATURVITENSKAPELIGE FAKULTET

Innhold

1. GENERELL INFORMASJON	3
1.1 Om sensurarbeidet	3
1.1.1 Oppnevning	3
1.1.2 Frister for vurdering	3
1.1.3 Taushetsplikt	3
1.2 Honorar	3
1.2.1 Løns plassering	3
1.2.2 Norm for tidsbruk	4
1.2.3 Utbetaling av lønn	4
1.3 Kontaktinformasjon	4
2. VURDERING AV OPPGAVER	4
2.1 Bakgrunn	4
2.2 Karakterbeskrivelse for masterarbeider/-oppgaver	5
2.3 Sensorvurdering	7
2.4 Standardisert sensurskjema	9
2.5 Veiledervurdering	10

1. GENERELL INFORMASJON

1.1 Om sensurarbeidet

1.1.1 Oppnevning

I henhold til Forskrift om studier og eksamen ved Universitetet i Stavanger, § 4-2 Sensur pkt 4, er det fastsatt at det skal være to sensorer, hvorav minst en ekstern, ved bedømmelse av bachelor- og masteroppgaver. Ved bruk av to eller flere sensorer sier forskriften videre at ved uenighet er det ekstern sensor som har det avgjørende ord (ref. pkt 12).

1.1.2 Frister for vurdering

Fra Forskrift om studier og eksamen ved Universitetet i Stavanger § 4-4 pkt 3:

- Bacheloroppgaver: 6 uker fra innleveringsfristens utløp* (Innleveringsfrist er normalt satt til 15. mai.)
*Merk at ettersendelsesfrist av papirer for søknad om opptak til masterstudier/påbyggingsstudier ved andre høyskoler/universitet er satt til 1. juli. Ved vurdering av bacheloroppgaver ber vi om at dette tas hensyn til (dette gjelder altså bare for studenter som søker opptak til studier ved andre institusjoner enn ved UiS).
- Masteroppgaver: 12 uker fra innleveringsfristens utløp. (Innleveringsfrist er normalt satt til 15. juni.)

1.1.3 Taushetsplikt

Vi gjør oppmerksom på at sensorer ved Universitetet i Stavanger har taushetsplikt etter Forvaltningslovens § 13:

”Enhver som utfører tjeneste eller arbeid for et forvaltningsorgan, plikter å hindre at andre får adgang eller kjennskap til det han i forbindelse med tjenesten eller arbeidet får vite om:

1) noens personlige forhold, eller

2) tekniske innretninger og fremgangsmåter samt drifts- eller forretningsforhold som det vil være konkurransemessig betydning å hemmeligholde av hensyn til den som opplysningen angår.”

Taushetsplikten gjelder også etter at vedkommende har avsluttet tjenesten eller arbeidet.”

1.1.4 Unntatt offentlighet

Innleverte masteroppgaver ved UiS er som hovedregel offentlige, men noen av oppgavene er unntatt offentlighet, jf offentleglova. Dette kan være begrunnet med forretningsforhold som er viktig å hemmeligholde eller andre forhold som kan ha konkurransemessig betydning. Om en oppgave er åpen eller unntatt offentlighet kommer frem av a) at forsiden på oppgaven er rød, og b) at det står oppført på vedlagte sensurskjema.

1.2 Honorar

1.2.1 Lønsplassering

Universitetet i Stavanger beregner lønn til eksterne sensorer ut fra statens hovedtariffavtale C-tabell. I hovedsak benyttes fire alternative lønnstrinn som: Professor, dosent/

førsteamanuensis, førstelektor/universitetslektor, amanuensis/universitetslærer (for nærmere informasjon om lønnstrinn og satser, se honorarskjema vedlagt oversendelsesbrevet).

Sensorer som har sin hovedstilling innenfor universitets- og høgskolesektoren og som er høyere lønnsplassert enn lønnstrinnene angitt i vedlagte honorarskjema, kan tilbys tilsvarende lønnstrinn ved UiS. Lønnstrinnspllasseringen må da dokumenteres med kopi av lønnslipp som vedlegges honorarskjemaet.

Sensorer som ikke er kompetansevurdert i forhold til vitenskapelig stilling innenfor universitets- og høgskolesektoren, vil få en intern vurdering av kompetansenivå i henhold til stillingens kvalifikasjonskrav.

1.2.2 Norm for tidsbruk

- For masteroppgaver på 30 studiepoeng honoreres for 10 timer pr oppgave.
- For masteroppgaver på 60 studiepoeng honoreres for 15 timer pr oppgave.

1.2.3 Utbetaling av lønn

Honorarskjema og kontrakt som er mottatt på lønningskontoret ved fakultetet i løpet av den første uka i måneden, vil bli utbetalt den 12. i måneden etter. Skjema og kontrakt som mottas etter dette, vil ikke bli utbetalt før den 12. to måneder etter innlevering.

1.3 Kontaktinformasjon

Dersom du lurer på noe i forbindelse med informasjonen over, kan du ta kontakt med oss på e-postadressen: tn-post@uis.no eller på telefon 51 83 17 00.

2. VURDERING AV OPPGAVER

2.1 Bakgrunn

Det nasjonale fakultetsmøte for realfag (NFmR) og Nasjonalt råd for teknologisk utdanning (NRT)*, kom i 2012 med nye felles karakterbeskrivelser for masteroppgaver i matematikk-, natur- og teknologifaga (MNT). Disse gjelder for masteroppgaver innlevert f.o.m. vårsemesteret 2014. Grunner til at dette blir innført, er følgende:

- Statistikk utarbeidet av UHR som viser at karakterene A og B blir brukt i altfor stor grad.
- Innføring av kvalifikasjonsrammeverket for høyere utdanning i 2012.

* NFmR og NRT er fagstrategiske enheter under Universitets- og høgskolerådet (UHR)

Karakterbeskrivelsene er nå spesifikke for både utdanningsnivå og fag, for eksempel MNT. I tillegg er sammenhengen mellom læringsmål og karaktersetting klargjort til hjelp for veileder og sensor.

En forventer at disse tiltaka vil føre til økt bruk av hele karakterskalaen.

Karakterbeskrivelsene er dokumentert med følgende skriv:

1. *Karakterbeskrivelse for masterarbeider/-oppgaver.*
2. *Sensorvurdering*, som er et skriv for sensor og fagansvarlig og som forklarer kriteria brukt i 1.
3. *Veiledervurdering*, som er skriv til fagansvarlig og veileder som omhandler kriterier knytta til oppfølging av et masterarbeid.
4. *Standardisert sensurskjema*, som kan tjene som eksempel på metode for systematisering av vurderinga.

I tillegg laga NFmR og NRT en rapport på arbeidet sitt, men den er ikke vedlagt her.

2.2 Karakterbeskrivelse for masterarbeider/-oppgaver

Beskrivelser av hva som skal til for å oppnå de ulike karakterene, blir presentert i tabellen under.

I tillegg har Det teknisk-naturvitenskapelige fakultet gjort følgende vedtak på bruken av karakteren 'A': « Karakteren 'A' skal ledsages av en kort begrunnelse fra sensorene til instituttleder, der originalitet og publiserbarhet gjøres rede for.»

	Betegnelse	Beskrivelse
A	Fremragende	- Fremragende prestasjon som klart utmerker seg og viser et i nasjonal sammenheng åpenbart forskertalent og/eller orginalitet. - Kandidaten har meget god innsikt i fagområdets vitenskapelige teori og metoder og viser fagkunnskap på svært høyt nivå. Målene med oppgaven er klart definert og lette å forstå. - Kandidaten kan velge ut og benytte relevante faglige metoder på en overbevisende måte, innehar alle tekniske ferdigheter for oppgaven, kan planlegge og gjennomføre meget avanserte forsøk eller beregninger på egen hånd og arbeider svært selvstendig. - Arbeidet fremstår som svært omfattende og/eller nyskapende. Analyse og diskusjon er faglig svært godt fundert og begrunnet og er tydelig koblet til problemstillingen. Kandidaten viser svært god evne til kritisk refleksjon og skiller tydelig mellom eget og andres bidrag. - Oppgavens form, struktur og språk ligger på et svært høyt nivå.
B	Meget god	- Meget god prestasjon som klart skiller seg ut. - Kandidaten har meget god fagkunnskap og innsikt i fagområdets vitenskapelige teori og metoder. Målene med oppgaven er klart definert og lette å forstå. - Kandidaten kan velge ut og benytte relevante faglige metoder på en solid måte, innehar de aller fleste tekniske ferdigheter for oppgaven, kan planlegge og gjennomføre avanserte forsøk eller beregninger på egen hånd og arbeider meget selvstendig. - Arbeidet fremstår som omfattende og/eller nyskapende. Analyse og diskusjon er faglig meget godt fundert og begrunnet og er tydelig koblet til problemstillingen. Kandidaten viser meget god evne til kritisk refleksjon og skiller tydelig mellom eget og andres

		bidrag. - Oppgavens form, struktur og språk ligger på et meget høyt nivå.
C	God	- God prestasjon. - Kandidaten har god fagkunnskap og innsikt i fagområdets vitenskapelige teori og metoder. Målene med oppgaven er hovedsakelig godt definert, men kan inneholde uklare formuleringer. - Kandidaten benytter relevante faglige metoder på en god måte, innehar de fleste relevante tekniske ferdigheter for oppgaven, kan planlegge og gjennomføre ganske avanserte forsøk eller beregninger på egen hånd og arbeider selvstendig. - Arbeidet fremstår som godt med innslag av kreativitet. Analyse og diskusjon er faglig godt fundert og begrunnet og er koblet til problemstillingen. Kandidaten viser god evne til kritisk refleksjon og skiller vanligvis tydelig mellom eget og andres bidrag. - Oppgavens form, struktur og språk ligger på et godt nivå.
D	Nokså god	- Klart akseptabel prestasjon - Kandidaten har nokså god fagkunnskap og innsikt i fagområdets vitenskapelige teori og metoder. Målene med oppgaven kan være noe uklart definert. - Kandidaten kan stort sett benytte relevante faglige metoder, innehar de viktigste tekniske ferdigheter for oppgaven og kan gjennomføre forsøk eller beregninger på egen hånd. Kandidaten arbeider noe selvstendig, men er avhengig av relativt tett oppfølging for å ha god faglig progresjon og kan ha problemer med å utnytte forskningsmiljøets kompetanse i eget arbeid. - Arbeidet fremstår som nokså godt. Analyse og diskusjon er faglig fundert og begrunnet og koblet til problemstillingen, men med potensial for forbedring. Kandidaten viser evne til kritisk refleksjon, men kan ha problemer med å skille klart mellom eget og andres bidrag - Oppgavens form, struktur og språk ligger på et akseptabelt nivå.
E	Tilstrekkelig	- Prestasjon som er akseptabel ved at den tilfredsstiller minimumskravene. - Kandidaten har tilstrekkelig fagkunnskap og innsikt i fagområdets vitenskapelige teori og metoder. Målene med oppgaven er beskrevet, men kan være uklare. - Kandidaten kan benytte noen relevante faglige metoder, innehar et minimum av tekniske ferdigheter for oppgaven og kan gjennomføre enkle forsøk eller beregninger på egen hånd, men viser begrenset faglig progresjon uten tett oppfølging og har noe problemer med å utnytte forskningsmiljøets kompetanse i eget arbeid. - Arbeidet fremstår som relativt beskjedent og noe fragmentarisk. Analyse og diskusjon er tilstrekkelig faglig fundert, men burde vært bedre koblet til problemstillingen. Kandidaten viser

		nødvendig evne til kritisk refleksjon, men kan ha problemer med å skille mellom eget og andres bidrag. - Fremstillingen er stort sett akseptabel, men har merkbare mangler mht. form, struktur og språk.
F	Ikke bestått	- Prestasjon som ikke tilfredsstiller minimumskravene. - Kandidaten har ikke nødvendig fagkunnskap og innsikt i fagområdets vitenskapelige teori og metoder. Målene med oppgaven er uklart definert eller er ikke beskrevet. - Kandidaten viser manglende kompetanse mht. bruk av fagområdets metoder, innehar ikke de ønskede tekniske ferdigheter og selvstendighet for oppgaven og har i liten grad utnyttet forskningsmiljøets kompetanse i eget arbeid. - Arbeidet fremstår som beskjedent og fragmentarisk. Analyse og diskusjon er ikke i tilstrekkelig grad faglig fundert og er løst koblet til problemstillingen. Kandidaten viser ikke nødvendig evne til kritisk refleksjon og skiller lite mellom eget og andres bidrag. - Fremstillingen har vesentlige mangler mht. form, struktur og språk.

2.3 Sensorvurdering

Vurder for hvert punkt i hvilken grad kandidaten har oppnådd de beskrevne mål. De ulike måla inngår i tabellen i seksjon 2.2, og teksten under gir en mer utfyllende beskrivelse av disse.

(All tekst i kursiv er henta rett frå skriva til NFmR og NRT. Ord og begrep som er understreka, er henta frå Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk.)

Faglig forankring

Er det teoretiske og faglige grunnlaget godt beskrevet slik at arbeidet blir satt inn i fagfeltets internasjonale forskning?

Teoretisk innsikt

Dokumenterer oppgaven, og spesielt innledningen, at kandidaten har avansert kunnskap om fagfeltets teori og metoder generelt og spesialisert innsikt i et avgrenset område av spesiell betydning for oppgaven?

Målbeskrivelse

Er målene og/eller aktuelle hypoteser presentert på en klar og forståelig måte?

Ferdighetsnivå

Behersker kandidaten relevante metoder og bruker dem i eget arbeid på en hensiktsmessig og integrert måte?

Arbeidet

Viser arbeidet kreativitet og/eller bidrar til nytenkning/nyskapning? Gir arbeidet inntrykk av å være spesielt omfattende? Hvordan vurderes kvaliteten på og betydningen av ny kunnskap /nye resultater som er generert i arbeidet?

Analyse og diskusjon

Er analyse, fortolkning/syntese og diskusjon faglig fundert og begrunnet og tydelig koblet til problemstillingen? Ligger diskusjonen på et høyt faglig nivå? Kan kandidaten anvende sine kunnskaper og ferdigheter på nye områder og plassere resultatene i en større sammenheng?

Kritisk refleksjon

Gir kandidaten en rimelig vurdering av betydningen av resultatene? Forholder kandidaten seg kritisk til ulike informasjonskilder? Er usikkerhetsmomenter, som metodefeil, målefeil og annet vurdert og diskutert? Er relevante fag-, yrkes- og forskningsetiske problemstillinger analysert?

Eget bidrag/måloppnåelse

Evner kandidaten klart å skille eget bidrag fra andres? Inneholder det skriftlige arbeidet en konklusjon der resultatene oppsummeres på en god måte med vurdering av i hvilken grad målene er nådd? Foreligger et fornuftig og begrunnet forslag til ytterligere undersøkelser eller potensialet for slike?

Struktur

Har det skriftlige arbeidet en stringent oppbygning (normalt «IMRaD: Introduction, Methods, Results and Discussion»)? Er arbeidet generelt oversiktlig?

Språk

Kan kandidaten presentere problemstilling og resultater med nødvendig faglig presisjon? Er den godt lesbar med høy kvalitet på språket som er benyttet?

Form

Er det benyttet en enhetlig stil for referanser, figurer og tabeller? Er kvalitet på figurer og tabeller tilfredsstillende? Behersker kandidaten fagområdets uttryksformer?

2.4 Standardisert sensurskjema

Fagansvarlig og sensor blir enig om et opplegg for sensur. Til hjelp her har NFmR og NRT utformet et sensurskjema som vist under. Dette kan tjene som eksempel på en metode for systematisering av vurderinga.

Vurdering av	Delpunkt: Kommentar	V/S*	Maks. poeng	Forhånds- vurdering	Endelig poeng	Kommentarer
Innledning og teori (maks. 20 p.)	Faglig forankring	S				
	Teoretisk innsikt:	S				
	Målbeskrivelse:	S				
	Eget bidrag:	V				
Metoder og arbeidsform (maks. 25 p.)	Ferdighetsnivå:	S+V				
	Arbeidsform:	V				
	Arbeidsinnsats:	V				
	Selvstendighet:	V				
Resultater og diskusjon (maks. 35 p.)	Arbeidet:	S+V				
	Analyse og diskusjon:	S				
	Kritisk refleksjon	S				
	Eget bidrag/måloppnåelse	S				
Fremstilling (maks. 15 p.)	Struktur:	S				
	Språk:	S				
	Form:	S				
Muntlig (maks. 5 p.)	Presentasjon i forbindelse med avsluttende eksamen:	S+V				
		Sum	100			

*Vurdering gjøres primært av Sensor eller Veileder

Det er foreslått max poengsum for hvert punkt (som i sum ikke må overskride 100) mens det ikke er foreslått noen max poengsum for hvert delpunkt (som i sum skal bli 100). Dette er begrunnet med at ulike typer oppgaver (teoretisk/eksperimentelle, 30/60 studiepoeng etc) kan ha behov for å vekte punkter og underpunkter ulikt.

Bruk av sensurskjema

Poengsummer:

Fakultet/institutt/fagmiljø må sette en max poengsum på hvert punkt slik at summen blir 100. Likeledes må hvert underpunkt få en max poengsum slik at den totale summen av underpunkter blir 100. Underpunkter og tilhørende punkt skal ha samme max poengsum.

En utfordring med sensurskjema og poengsetting er at hvis 1 poeng på et kriterium oppfattes som akseptabelt og masteroppgaven vurderes til 1 poeng for alle kriteriene, vil hele kriterielisten til sammen gi 16 poeng. Dette er i henhold til karakertabellen i intervallet for F (0 – 39) og stryk. 1 poeng kan derfor ikke markere en “over listen/ akseptabel” verdi. Dersom et delpunkt, slik som "Faglig forankring", gis maksimal uttelling på 5 poeng, fordeles poeng etter følgende skala:

5 poeng - bortimot perfekt

4 poeng - meget godt, bare små mangler

3 poeng - godt, men med klare mangler

2 poeng - akkurat nok til å være en akseptabel prestasjon for mastergraden

1 poeng - noe av verdi, men ikke godt nok til å være akseptabelt

0 poeng - lite eller intet av verdi

Vurdering:

Sensor og veileder gjør en forhåndsvurdering og setter foreløpige poengsummer for sine punkter (merket med S og V). Etter muntlig eksaminasjon og sensurmøte kan alle poengsummene bortsett fra for punktene “Fremstilling” og “Muntlig eksamen”, justeres. Det er markert hvilke underpunkter som henholdsvis sensor (S) og veileder (V) har ansvar for å vurdere. For tre punkter har sensor og veileder (S + V) et delt ansvar for å sette en poengsum.

Karakertabell

Karakter	Poengintervall
A	90 - 100
B	80 - 89
C	60 - 79
D	50 - 59
E	40 - 49
F	0 - 39

2.5 Veiledervurdering

Veiledervurderinga er et skriv til fagansvarlig og veileder som omhandler kriterier knytta til oppfølging av et masterarbeid. Dette er altså tilleggskriterier som bare fagansvarlig og eventuell veileder kan vurdere. Veiledervurderingen er tatt med i sin helhet under til orientering til ekstern sensor.

Vurder for hvert av punkta under i hvilken grad kandidaten har oppnådd de beskrevne mål. (All tekst i kursiv er henta rett frå skriva til NFmR og NRT. Ord og begrep som er understreka, er henta frå Nasjonalt kvalifikasjonsrammeverk.)

Teoretisk innsikt

Har kandidaten selv generert viktige elementer/problemstillinger i oppgaven? Bruker studenten relevante ressurser (databaser m.m.) til å fremskaffe aktuell og oppdatert litteratur og bakgrunnskunnskap for arbeidet?

Ferdighetsnivå

Behersker kandidaten relevante metoder og bruker dem i eget arbeid på en hensiktsmessig og integrert måte?

Arbeidsform

Viser kandidaten evne til planmessig og metodisk arbeid?

Arbeidsinnsats

Viser kandidaten evne til høy arbeidsinnsats og solid faglig engasjement?

Selvstendighet

Kan kandidaten arbeide og bruke relevante metoder selvstendig og gjennomføre et selvstendig forsknings- eller utviklingsprosjekt under veiledning? Viser det personlig initiativ? Hvilke typer hjelp og veiledning har kandidaten mottatt i ulike faser av arbeidet? Har kandidaten evne til å dra nytte av forskningsgruppens fagkompetanse i eget arbeid?

Arbeidet

Viser arbeidet kreativitet og/eller bidrar til nytenkning/nyskapning? Gir arbeidet inntrykk av å være spesielt omfattende?

Tid

Det er en forutsetning for vurdering av arbeidet at det er levert innenfor normert tid.