

Vurderingsformer i AST1100 høsten 2016

Det blir i år to vurderingsformer:

- **standardløp:** Her blir det hjemmeeksamen som består av (normalt) 5 innleveringer av numeriske oppgaver (teller 30% på karakteren) i tillegg til midtveiseeksamen (teller 30% på karakteren) og avsluttende eksamen (teller 40% på karakteren).
- **prosjektarbeid:** Her blir det et større numerisk prosjektarbeid (teller 60% på karakteren) og avsluttende eksamen (teller 40% på karakteren).

1 Standardløp

I standardløpet jobber man frem til midtveiseeksamen med numeriske oppgaver for innlevering (hjemmeeksamen) og ukeoppgaver som forberedelse til midtveiseeksamen.

1.1 Hjemmeeksamen

I løpet av de 4 første ukene får man utlevert 8 numeriske hjemmeeksamensoppgaver (dette er oppgave 1A.6 og 1A.7 i del 1A, oppgave 1B.7 og 1B.8 i del 1B, oppgave 1C.4 og 1C.5 i del 1C og oppgave 1D.6 og 1D.7 i del 1D). Det blir altså utlevert to hjemmeeksamensoppgaver hver uke. Ofte vil den første hver uke være den letteste men kanskje mest arbeidskrevende, mens den andre bygger på den første og vil være mer krevende men kreve mindre arbeid. Det er følgende krav til levering:

- Man kan levere så mange av de 8 oppgavene som man ønsker, men minst en må leveres for å få lov til å ta avsluttende eksamen. For å kunne få toppkarakter må minst 5 være levert. Leverer man flere enn 5 besvarelser vil de 5 beste telle på karakteren.
- Alle oppgavene må være levert senest **mandag 14.november kl.12:00 i Devilry**. Det er ikke noe krav at man leverer noe før dette.
- Det blir gitt frister hver 2.uke for levering av oppgavene: disse fristene er kun dersom du ønsker å få resultatene tidlig samt for å få tilbakemelding på besvarelsene slik at du kan justere neste besvarelse. Hvis besvarelsene ikke blir levert innen disse fristene, kan du ikke regne med å få tilbakemelding. Du kan heller ikke regne med at besvarelsen blir evaluert før 14.november, selv om den vil bli det hvis det er kapasitet.

De **frivillige fristene** for innlevering for å kunne få tilbakemelding på besvarelsene er:

- Mandag 5.september kl. 12:00 for 1A.6 og 1A.7
- Mandag 19.september kl. 12:00 for 1B.7 og 1B.8
- Mandag 3.oktober kl. 12:00 for 1C.4 og 1C.5
- Mandag 24. oktober kl. 12:00 for 1D.6 og 1D.7

Merk at hjemmeeksamen skal være eget arbeid. Dere kan godt snakke sammen om oppgavene, men koden og rapporten skal du skrive helt selv. Hvis koder eller rapporter blir funnet til å være like eller opplagt skrevet av (f.eks. samme kode, men byttet om linjer eller variabelnavn eller liknende) blir dette regnet som juks med samme konsekvenser som juks på eksamen)

1.2 Midtveiseeksamen

Midtveiseeksamen kommer til å bestå av et tilfeldig utvalg av ca.10 oppgaver valgt ut blant alle ukeoppgavene som har blitt gitt i alle forelesningsnotatene frem til **før mandagen i uka før midtveiseeksamen** samt gamle eksamensoppgaver som er relevante for dette pensumet. **Dvs. forelesningsnotatene og oppgavene som blir gitt ut i uka før midtveis er ikke pensum på midtveiseeksamen men på avsluttende eksamen.** Ukeoppgavene som er definert som hjemmeeksamensoppgaver kommer heller ikke på eksamen. Merk at eksamensoppgavene kommer til å være så like som mulig de tilsvarende ukeoppgavene/gamle eksamensoppgavene, men det kan være noe avvik for å tilpasse oppgavene til eksamessituasjonen (f.eks. vil en numerisk oppgave som krever å laste ned data bli gjort mer beskrivende og med krav til å skrive en pseudo-kode isteden for en full kode).

2 Prosjektarbeid

Det numeriske prosjektarbeidet er en stor sammenhengende oppgave som går ut på å sende en rakett fra hjemplaneten i ditt randomiserte solsystem til en av de andre planetene (valgfritt hvilken). I løpet av oppgaven må du bruke forskjellige deler av pensum i del 1 til å løse de forskjellige utfordringene man kommer over, alt fra design av rakettmotor, beregne drivstoffmengde, baneberegninger, analyse av spektre, orientering utifra bilder og beregne fallskjermstørrelser og landingsmotorer for å få en myklanding.

Prosjektet er delt opp i 7 deler, der men får utlevert en ny del hver uke. Det kommer til å være ukentlige NASA-møter der vi treffes for å diskutere ukens utfordringer. Det blir mulighet til å få individuell hjelp med prosjektet på disse møtene. Du er selv ansvarlig for fremdriften i prosjektet, men gruppelærer er tilgjengelig til å hjelpe deg under NASA-møtene. Endelig rapport samt koden og xml-filer skal leveres som en forskningsartikkel innen **14.november**. Du får forklart hva som skal være med og hvordan det forventes at denne rapporten skal se ut. Du vil også få mulighet til å spørre gruppelærer til å se på denne under NASA-møtene slik at du får vite om du skriver/tenker på riktig måte.

De som følger prosjektarbeid **trenger ikke å gjøre ukeoppgaver** frem til **før mandagen i uka før midtveiseeksamen**. I denne perioden skal du fokusere 100% på prosjektarbeidet. Du trenger derimot å lese forelesningsnotatene for å kunne løse prosjektarbeidet. Store deler av pensum til det vanlige løpet er bakt inn som utfordringer i prosjektarbeidet. Det du lærer vil dermed være veldig likt, men det vil være små deler av pensum som du ikke bruker i prosjektarbeidet men andre deler som du lærer i prosjektarbeidet som de studentene som følger standardløpet ikke får med seg.

Fra og med siste uke før midtveiseeksamen følger alle studentene samme løp og bør begynne å gjøre ukeoppgaver for å forberede seg til avsluttende eksamen.

3 Avsluttende eksamen

Avsluttende eksamen kommer til å bestå av et tilfeldig utvalg av ca.10 oppgaver valgt ut blant alle ukeoppgavene som har blitt gitt i alle forelesningsnotatene **fra og med siste uka før midtveiseeksamen** samt gamle eksamensoppgaver som er relevante for dette pensumet. Merk at eksamensoppgavene kommer til å være så like som mulig de tilsvarende ukeoppgavene/gamle eksamensoppgavene, men det kan være noe avvik for å tilpasse oppgavene til eksamessituasjonen (f.eks. vil en numerisk oppgave som krever å laste ned data bli gjort mer beskrivende og med krav til å skrive en pseudo-kode isteden for en full kode).

4 Vurdering

For hver innleverte oppgave vil det bli gitt en poengsum som er enten 0, 25, 50, 75 eller 100 poeng. Disse blir gitt på følgende grunnlag:

- Hvis 0% - 10% av oppgaven er tilfredsstillende besvart får du 0 poeng.
- Hvis 10% - 25% av oppgaven er tilfredsstillende besvart får du 25 poeng.
- Hvis 25% - 50% av oppgaven er tilfredsstillende besvart får du 50 poeng.

- Hvis 50% - 75% av oppgaven er tilfredsstillende besvart får du 75 poeng.
- Hvis 75 - 100 av oppgaven er tilfredsstillende besvart får du 100 poeng.

Total poengsum på hjemmeksamen blir da midlet av poengsummene over de 5 beste innleveringene. Poeng på prosjektarbeidet vil bli gitt på samme måte: I den avsluttende rapporten vil det bli gitt en poengsum på 0, 25, 50, 75 eller 100 poeng på hver av delene av teksten som tilhører hver av de 7 delmålene i prosjektoppgaven. Endelig poengsum på prosjektoppgaven blir da midlet over disse 7 poengsummene.

Innlevering og prosjektoppgaver blir evaluert etter følgende kriterier:

- I hvor stor grad har studenten klart å løse selve oppgaven med deloppgaver.
- Studenten skal gjengi hva oppgaven går ut på med egne ord: i hvilken grad viser teksten at studenten har forstått hva oppgaven går ut på og hva den fysiske problemstillingen er?
- Studenten skal forklare hvordan hun/han tenkte for å komme frem til en løsning. Hvilken strategi ble valgt for å finne en løsning, og hvorfor var dette beste måten å gå frem på for denne oppgaven. Hvis man ikke fant løsningen på første forsøk så skal man beskrive alle forsøk som ble gjort og hvilket resonnement som ble brukt. **Det teller ikke negativt at man bommet på første forsøk.** I hvilken grad får studenten frem tenkemåten/strategien som ble brukt til å forsøke å løse oppgaven?
- I hvilken grad er innleveringen oversiktlig skrevet, hvordan har studenten tolket resultatene og er det klart hvordan studenten har kommet frem til konklusjonen?
- Er figurer, tabeller, figurtekster og evt. referanser tatt med (hvis det er relevant) og er disse illustrative og godt forklart?

I alle disse punktene så er det en ting som er overordnet: det blir hele tiden evaluert i hvilken grad studenten gjennom teksten viser forståelse for den fysiske problemstillingen.

For prosjektoppgaven så gjelder de samme kriterier i tillegg til at man der også ser i hvilken grad studenten klarer å skille (både i egen forståelse og forklaring i rapporten) mellom hva som er simulering og hva som foregår under den 'virkelige' oppskytingen.

På avsluttende eksamen (og evt. midtveiseksamen) vil det også bli gitt en poengsum mellom 0 og 100. Til slutt vil poengsummen fra hjemmeksamen/prosjektarbeide bli midlet med poengsummen(e) fra eksamen(ene) og vektet som forklart over. Totalkarakter for kurset blir deretter beregnet ut ifra 0-39=F, 40-45=E, 46-57=D, 58-76=C, 77-91=B, 92-100=A.