



---

# Studieordning del 5 - 2014

Afsluttende eksamensprojekt Datamatiker

---

AP Graduate in Computer Science

Version 1.3  
Revideret april 2016

## Indhold del 5 – Afsluttende eksamensprojekt

---

1.	Formålet med det afsluttende eksamensprojekt på datamatikeruddannelsen ....	2
2.	Eksamensprojektets emne .....	2
3.	Formelle krav.....	2
3.1.	Forside .....	3
3.2.	Indholdsfortegnelse m.v. ....	3
3.3.	Opgavebeskrivelse.....	3
3.4.	Eventuel forundersøgelse.....	4
3.5.	Virksomhedsbeskrivelse (hvis ej forundersøgelse).....	4
3.6.	Udviklingsprojekt og metodevalg .....	4
3.7.	Refleksion.....	4
3.8.	Konklusion .....	4
3.9.	Bilag .....	4
3.10.	Øvrige formkrav.....	4
3.11.	Samarbejdet med virksomheden, der er opgavestiller.....	4
3.12.	Ophavsret og fortrolighed.....	5
4.	Vejledning .....	5
5.	Bedømmelseskriterier .....	5
6.	Aflevering.....	6
7.	Karaktergivning .....	6
8.	Mundtlig eksamen .....	7
9.	Reeksamen.....	7
10.	Opbevaring af eksamensprojektet.....	7
11.	Vigtige datoer i forløbet.....	7

## 1. Formålet med det afsluttende eksamensprojekt på datamatikeruddannelsen

---

Som afslutning på studiet skal du udarbejde et eksamensprojekt alene eller sammen med en eller to medstuderende. Formålet med eksamensprojektet er, at den studerende dokumenterer evne til på et analytisk og metodisk grundlag at kunne bearbejde en kompleks og praksisnær problemstilling i relation til en konkret opgave inden for it-området. Eksamensprojektet skal omfatte centrale problemstillinger i datamatikeruddannelsen og have et omfang svarende til 15 ECTS-points.

Formålet med eksamensprojektet er at fremme både din faglige og din personlige udvikling. Du skal med andre ord udvikle dine færdigheder ved:

- at løse en praktisk problemstilling som hovedregel med udgangspunkt i en privat eller offentlig virksomhed/organisation
- at anvende teori og metoder fra uddannelsens fagområder på en praktisk problemstilling
- at kombinere viden fra flere fagområder
- at udarbejde den fornødne dokumentation for problemløsningens valgte metode
- at bearbejde, analysere og vurdere indsamlede informationer
- at reflektere over valg af metode, teknikker og værktøjer, der indgår i løsningen
- at udarbejde et løsningsforslag eller dele heraf, f.eks. i form af et konkret program

## 2. Eksamensprojektets emne

---

Emnet for det afsluttende eksamensprojekt formuleres af den studerende i samråd med vejlederen og gerne i samarbejde med en virksomhed.

Du skal selv, i samarbejde med den pågældende virksomhed og skolens vejleder, udarbejde en konkret opgavebeskrivelse for projektet. Brug din vejleder i denne fase. Vejlederen skal godkende emne og opgavebeskrivelse.

Se endvidere afsnit 3.3.

*Den mundtlige eksamen er individuel, men den enkelte skal kunne forsvare hele projektet.*

## 3. Formelle krav

---

Den studerende skal have bestået alle tidligere prøver, herunder praktikprøven, for at kunne indstilles til afsluttende eksamensprojekt.

Projektrapporten må maksimalt have et omfang på 40 normalsider, hvis en studerende skriver alene, samt ekstra 20 normalsider pr. efterfølgende studerende. En normalside er 2.400 tegn inkl. mellemrum og fodnoter

Forside, indholdsfortegnelse, litteraturliste og bilag tæller ikke med i det krævede antal sider.

Teksten skal kunne læses i sin helhed uden opslag i bilag (bilag er uden for bedømmelse).

I projektet må der ikke forekomme citater uden kildehenvisning. Projektet skal have et kildehenvisningssystem, som sikrer, at opgavelæseren til enhver tid kender - og evt. kan opsøge - kilden til ud-sagn, tabeller eller modeller.

Citater uden kildehenvisning opfattes som afskrift og kan føre til afvisning af projektet.

Hvis projektet indeholder programmering, skal det afleveres i Wiseflow i pdf-format som bilag. Zip-fil indeholdende kildekode i det format og i den struktur, projektet er udarbejdet i, skal ligeledes afleveres i Wiseflow.

Der skal udarbejdes en udførlig litteratur- og bilagsliste, som følger **Harvard standarden** (ligger altid tilgængelig på bibliotekets hjemmeside).

Brug endvidere noter til uddybninger, specifikationer, henvisninger m.v.

For yderligere hints til litteraturhenvisninger m.v. se notat "Råd og Vink hovedopgave" på fronter.

### 3.1. Forside

På projektets forside skal oplysning om navn på uddannelse, uddannelsesinstitution og opgaveløser(e), holdbetegnelse, vejleder, projektets titel, virksomhed samt dato for aflevering anføres. Endvidere anføres opgavens omfang opdelt i rapport og bilag.

Hvis projektet er fortroligt, skal dette tydeligt fremgå af forsiden. Projektet vil så ikke blive offentliggjort på biblioteket.

Forsiden skal endvidere indeholde en synopsis, der er en kort beskrivelse af opgaven (dvs. formål og resultater). Beskrivelsen må gerne være så omfattende, at en nysgerrig udenforstående får et klart billede af, hvad rapporten indeholder. I andre sammenhænge er tommelfingerreglen, at synopsis er maks. 200 ord.

Projektet kan struktureres som nedenstående:

### 3.2. Indholdsfortegnelse m.v.

Der skal foreligge en indholdsfortegnelse, som viser projektets opbygning i hovedafsnit og underafsnit med tilhørende sidetal.

### 3.3. Opgavebeskrivelse

Opgavebeskrivelsen udgør grundlaget for bedømmelse af opgavens faglige niveau.

Den bør fylde 1-2 A4-side(r) og skal indeholde:

- Titel
- Virksomhed/organisation inkl. kontaktperson og forventet belastning af virksomheden/organisationen. Herunder personer, hardware, software og øvrige ønsker/krav til virksomheden/organisationen
- Hvis den løses i gruppe, så navne på deltagere
- Opgavens baggrund og formål
- Forventet resultat af opgaven i form af en meget kort beskrivelse af de produkter I forventer at udarbejde

Hvis I er to eller tre, der skriver sammen, skal opgavebeskrivelsen og opgavebesvarelsen have et omfang, som kan godtgøre, at I er to eller tre. Hver især skal I yde en arbejdsindsats i den fælles opgaveløsning, som mindst modsvarer den arbejdsindsats, én studerende yder ved at udarbejde eksamensprojektet alene.

### 3.4. Eventuel forundersøgelse

- Projektgrundlag
- Projektplanlægning, forundersøgelse
- Virksomhedsbeskrivelse
- Analyserapport
- Visioner

### 3.5. Virksomhedsbeskrivelse (hvis ej forundersøgelse)

- Uddybende beskrivelse af virksomheden og dens problemstillinger

### 3.6. Udviklingsprojekt og metodevalg

- Projektetablering
- Metodevalg
- Projektplanlægning, udviklingsprojekt
- Beskrivelse af processen
- Beskrivelse af produktet

### 3.7. Refleksion

- Refleksioner over valgte metode
- Refleksioner over gruppesamarbejdet og rollefordelingen
- Refleksioner over produkt og proces

### 3.8. Konklusion

- Opsummering af væsentlige problemstillinger i projektet jf. opgavebeskrivelsen

### 3.9. Bilag

- Der skal være en bilagsfortegnelse, hvis denne ikke fremgår af indholdsfortegnelsen. Bilag skal nummereres og have fortløbende sidenummerering. Kun bilag, der refereres til i teksten, skal medtages.

### 3.10. Øvrige formkrav

Om krav til kildehenvisninger m.v. se "Råd & Vink hovedopgave" på fronter.

### 3.11. Samarbejdet med virksomheden, der er opgavestiller

Erhvervsakademiet forventer, at I løser opgaven i samarbejde med en konkret virksomhed.

Som oftest er det jer selv, der finder en virksomhed at samarbejde med. Dog er der virksomheder, der henvender sig til skolen, som så formidler en kontakt. Fælles for begge former er, at samarbejdsrelationen primært er jeres ansvar. Der er altså ikke nogen direkte kommunikation mellem virksomhed og skole. Det, I bl.a. skal sørge for, er: udarbejdelse af en passende opgavebeskrivelse,

fastsættelse af møder, orientering om forløbet undervejs og at samarbejdsrelationen afsluttes med et møde eller anden overlevering af produktet.

Se også næste afsnit om ophavsret og fortrolighed.

### 3.12. Ophavsret og fortrolighed

Generelt er det juridiske udgangspunkt, at ophavsretten automatisk tilhører de studerende, hvis intet andet aftales. For at undgå problemer senere i forløbet, bør dette diskuteres fra starten med virksomheden, og en skriftlig aftale bør laves. Skolens anbefaling er, at man giver ejendomsretten til virksomheden. Det er trods alt dem, der stiller ressourcer til rådighed, for at nogle studerende kan færdiggøre deres uddannelse. Alternativt er, at virksomheden er i sin gode ret til ikke at medvirke som hovedopgavesponsor.

Endvidere kan rapporten indeholde oplysninger, som virksomheden ønsker skal være fortrolige. Dette er noget andet end ejendomsretten. Virksomheden er i sin gode ret til at kræve fortrolighed omkring forretningsoplysninger og de ting, der kommer til at stå i rapporten. Både lærer og censor samt de studerende har tavshedspligt. Hvis virksomheden ønsker det, kan rapporten arkiveres således, at den ikke bliver offentliggjort på biblioteket. Dette noteres som tidligere beskrevet på forsiden af projektet.

## 4. Vejledning

---

Vi anbefaler, at du benytter dig af dine muligheder for vejledning gennem hele forløbet.

En betydelig del af vejledningen vedrører diskussion af opgavebeskrivelse, metodevalg, teorivalg, produktudvikling og disponering. Som regel er det nødvendigt at diskutere udkastet mere end én gang.

Vejlederen er ikke forpligtet til at gennemlæse udkast til kapitler, ligesom vejlederen ikke kan eller må forhåndsgodkende projektet eller dele af det.

Det er den studerende, der skal tage initiativet i processen. Vejledningen styres af den studerendes spørgsmål. Det er vigtigt at komme velforberedt til vejledningen.

## 5. Bedømmelseskriterier

---

Din vejleder og en ekstern censor bedømmer projektet og deltager ved det mundtlige forsvar.

Uanset projektets faglige områder er der en række generelle forhold, der vil ligge til grund for bedømmelsen:

Konsistens	Er der sammenhæng mellem projektets opgavebeskrivelse, den valgte metode, projektets indhold og konklusioner?
Problemstilling	Er der i opgavebeskrivelsen taget stilling til problemet, således at det defineres klart og præcist samt er afgrænset?
Teori og metodeanvendelse	Er valg og brug af metoder og teorier velbegrundede?

Sammenhæng mellem teori og praksis	Korrekt brug af teori, problemløsning, programmeringskvalitet.
Kompleksitet og refleksion	Er der nye problemstillinger/teorier i forhold til Hittidig uddannelse – og er der vurderinger, refleksioner m.v. i relation til disse problemstillinger?
Produkt	Er der et kørende program? Er det ordentligt testet? Er programmet færdigt nok? Er der opstillet plan for afslutning? Er det passende brugervenligt?
Konklusion	Svarer konklusionen på opgavebeskrivelsen?
Formelle krav	Er de formelle krav overholdt? Se punkt 3 – 3.11.
Sprog	Stavning og formuleringsevne indgår i bedømmelsen af opgaven.
Fremlæggelse	Fremlæggelsen skal være velforberedt og fordelt blandt gruppens medlemmer, hvis der er flere om opgaven. Fremlæggelsen skal ikke blot være et referat af rapporten men på passende vis supplere det skrevne.

Selv om I eventuelt løser opgaven i en gruppe, skal I eksamineres individuelt, og I skal have individuelle karakterer.

Samlet er bedømmelsesgrundlaget for det afsluttende projekt derfor følgende tre ting:

1. Det produkt (rapport og evt. program) I afleverer (jf. ovenstående forhold)
2. Jeres egen fremlæggelse og kritik af produktet.
3. Den diskussion der følger efter jeres fremlæggelse.

## 6. Aflevering

---

Senest på det officielle tidspunkt for afleveringen afleveres projektrapporten i Wiseflow.

Manglende aflevering eller for sen aflevering:

Studerende, der ikke afleverer eksamensprojektet rettidigt, betragtes som udeblevet fra eksamen, og et for sent afleveret projekt kan afvises. Den studerende har herefter mulighed for reeksamination med udgangspunkt i et nyt projekt.

Manglende aflevering på grund af sygdom:

Hvis den studerende i tidsrummet 14 dage før afleveringsfristen bliver syg, kan den studerende ved aflevering af dokumentation til skolen få forlænget afleveringsfristen.

Computer-, printer- eller kopieringsproblemer er skolen uvedkommende og giver ikke anledning til forlængelse af afleveringsfristen.

## 7. Karaktergivning

---

På eksamensbeviset gives én samlet karakter for det skriftlige eksamensprojekt og den efterfølgende mundtlige eksamination.

## 8. Mundtlig eksamen

---

Den mundtlige eksamen varer ca. 30 minutter.

Eksaminationen skal foregå efter følgende model:

Du fremlægger med udgangspunkt i en forberedt disposition hovedpunkter fra projektet. Der kan være tale om en uddybning af punkter i løsningsforslaget og/eller en nøjere gennemgang af punkter fra andre elementer i projektet. Det er vigtigt, at du i fremlæggelsen tager stilling til og forholder dig kritisk til projektets løsningsforslag.

Denne fremlæggelse skal disponeres til at vare ca. 10 minutter.

Der vil blive lagt vægt på selvstændig fremstilling og god præsentationsteknik.

Den resterende del af tiden anvendes af vejlederen til diskussion af enkeltelementer i projektet.

Censor til den mundtlige eksamen er den samme, som har bedømt den skriftlige del af projektet.

Den mundtlige eksamen starter i begyndelsen af juni/januar måned og følger uddannelsens eksamensplan.

Studerende, der ikke har bestået alle forudgående eksamener, kan ikke indstilles til bedømmelse.

Den mundtlige eksamen er individuel – dvs. at alle eksamineres mundtligt hver for sig.

## 9. Reeksamen

---

Såfremt et afsluttende eksamensprojekt ikke har opnået karakteren 02 eller derover, er det ikke bestået. I forbindelse med reeksamen er følgende gældende:

- Du skal vælge et nyt emne
- Eksamensprojektet skal afleveres efter aftale med skolen
- Den mundtlige eksamensdato fastsættes efter afleveringsdato

## 10. Opbevaring af eksamensprojektet

---

Skolens bibliotek opbevarer 1 eksemplar af hvert indleveret eksamensprojekt.

Hvis det af forsiden fremgår, at det indleverede projekt er fortroligt, vil projektet ikke blive udleveret til andre end vejleder og censor til gennemlæsning.

## 11. Vigtige datoer i forløbet

---

Du kan se afleveringsfristen for det afsluttende eksamensprojekt på uddannelsens kalender på fronter.