

En programsammanhållande kurs med många funktioner



Viggo Kann
professor i datalogi
KTH Skolan för datavetenskap och kommunikation
viggo@nada.kth.se

Exempel på reflektionsuppgifter från kursen



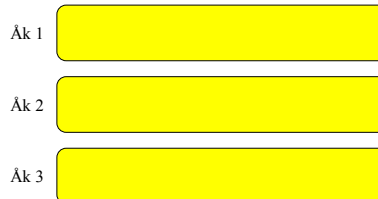
- Vilket av målen för D-programmet har du starkast åsikter om, positivt eller negativt?
- Varför är det olämpligt att plagiera inlämningsuppgifter och datorlabbar även då risken för upptäckt är liten?
- Hur tänker du dig att fortsätta i karriären, säg 10 år efter examen?

Programsammanhållande kurs

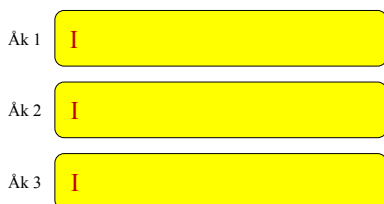


- Obligatorisk i årskurs 1-3 på Datateknikcivilingprogrammet
- Startade hösten 2010
- 6 högskolepoäng
- Över 400 elever i 39 grupper
- 13 lärarmentoror
- Byggt efter liknande kurs på medieteknikprogrammet på KTH

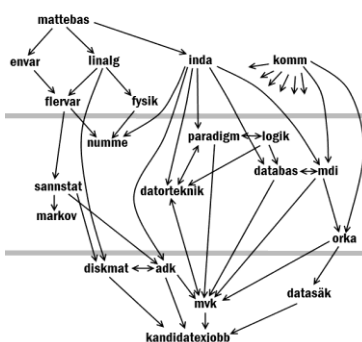
Prosamkursens struktur



Prosamkursens struktur



Inledande föreläsning



Prosamkursens struktur



Åk 1	I	1	2	3	4
Åk 2	I	5	6	7	
Åk 3	I	8	9	10	

Inledande föreläsning 10 reflektionsseminarier

Reflektionsseminarier



- 60 minuter i grupper om cirka tio elever och en lärarmentor
- Olika specialteman varje träff
- Inför träffen ska något läsas och ett reflektionsdokument skrivas
- Alla läser allas texter i gruppen
- Texterna diskuteras vid träffen

Teman för seminarierna



- Studieteknik
- Mål, kriterier, examination
- Plagiering och eget ansvar
- Yrkesrollen
- Kvalitet i utbildningen
- Plugga och jobba utomlands
- Generiska kompetenser, bildning
- Studentinflytande
- Entreprenörskap
- Livslångt lärande

Återkommande reflektionsfrågor



- Vad jag lärt mej i kurser jag just läst eller läser just nu
- Hur det relaterar till programmålen
- Hur jag har pluggat
- Hur det har gått
- Vad jag kan ändra på

Prosamkursens struktur



Åk 1	I	1	2	3	V4
Åk 2	I	5	6	V7	
Åk 3	I	8	V	9	V10 V

Inledande föreläsning 10 reflektionsseminarier Val- och SVL-info

Prosamkursens struktur



Åk 1	I	1	2	Etik	3	V4
Åk 2	I	5	6	V7	Dhist	
Åk 3	I	8	V	9	V10	V

Inledande föreläsning 10 reflektionsseminarier Val- och SVL-info Etik och Datorhistoria

Funktion 1:
Ge akademisk introduktion till programmet och högskolestudier



- Introföreläsning
- Eget ansvar för studierna
- God studieteknik
- Planering av egna tiden

13

Funktion 1

Resultat av kursenkät efter första året:
60% av årskurs 1 (55% av årskurs 2) förbättrade sin studieteknik märkbart som resultat av kursen

Krav på inlämningstid och deltagande:
Ett delbetyg baseras på skötsamhetspoäng som delas ut till den som lämnat in i tid
Lärandemål: kunna planera och hålla tider

14

Funktion 2:
Ge förståelse för programmet



- Visar varje år hur kurserna hänger ihop
- Vid varje seminarium diskuteras aktuella kursers sammanhang och relevans.
- Äldre teknologer bidrar med viktiga erfarenheter

15

Funktion 2

Resultat av kursenkät efter första året:
75% ansåg att kursen hjälpt dem att förstå mer om hur programmets kurser hänger ihop

Prosam är en stor hjälp för oss studenter att inte bara veta, utan även förstå vad vi gör, och detta bör man lägga stor vikt på. Sedan vi började läsa den här kursen i tvåan känner jag att jag har en mycket klarare bild av vad jag gör nu, och vad jag kommer göra i framtiden, och detta är verkligen ett lyft från första året, då vår årskull inte gick Prosam.

16

Funktion 3:
Skapa kontakter mellan lärare och teknologer



- Samma lärare träffar samma teknologer under tre år
- Tredje året har läraren individuella samtal inför mastervalet – då är förtroende viktigt

17

Funktion 3

Om du skulle fråga en lärare om kursval eller inriktningsval, skulle du då fråga din prosammentor?

Av teknologerna som skulle fråga en bestämd lärare (56%) planerade 75% att fråga sin prosammentor.

18

Funktion 4:
Stimulera utbyte av erfarenheter mellan årskurserna



- Vid reflektionsseminarierna diskuteras kurser från tre årskurser
- Kursers kvalitet och funktion analyseras och jämförs
- Många tips om studieteknik ges av äldre teknologer

19

Funktion 4

Intressant att höra vad studenter i 2:an har för erfarenhet av kurserna vi ska läsa senare.

Höjdpunkten är att tala med äldre elever på seminarierna.

20

Funktion 5:
Ge träning i skriftlig och muntlig framställning och reflektion



- En en sida lång reflektion ska lämnas in inför varje seminarium
- Vid seminariet diskuteras allas reflektioner muntligt
- Aktivt deltagande krävs av alla
- Etik- och datorhistoriamomenten redovisas skriftligt och muntligt

21

Funktion 5

70-75% uppskattade skriftliga och muntliga reflektionerna i kursen.
25% tyckte reflektionen var givande i *hög grad*.

Efter första året ansåg lärarna att skriftliga reflektionerna skulle vinna på att få återkoppling. Även eleverna ville ha det. Från i år ges kommentarer!

Sista gången i årskurs 3 ska teknologerna få läsa sina egna första reflektioner i kursen och reflektera över sin egen utveckling, både som skribent och människa.

22

Funktion 6:
Ta upp det andra kurser missar



- Som teman vid seminarier, t ex studieteknik, plagiering, internationalisering, entreprenörskap
- 1,5 hp etik (fildelning, personlig integritet, programvarupatent)
- ges av filosofienheten
- 1,5 hp datorhistoria och datorn i samhällsutvecklingen
- ges av teknikhistoriaenheten

23

Funktion 6

Bara 20% tyckte att det *inte* var värdefullt att studera datorhistoria.

Vad man lärt sig i datorhistoriamomentet:
Roliga historiska projekt som Metropolitprojektet och örebroprojektet.

Att datorhistoria inte bara handlar om teknikutveckling utan också om samhället.
Hur svårt det är att skilja fakta från egna åsikter.
Hur attityden till teknik förändrats under 1900-talet.
Skriva en lång uppsats tillsammans!

24

Funktion 7:
Informera om kurs- och inriktningsval, inklusive utbytesstudier



- Valinformation och akademisk studievägledning integrerat i kursen
- Nästa seminarietema: *plugga och jobba utomlands*
Då får var och en ta reda på vad det innebär att åka på utbytesstudier och reflektera över om det vore något för en själv

25

Funktion 8:
Följa upp studieresultat



- Varje teknolog blir och känner sig sedd av en lärare
- Den som uteblir blir kontaktad av sin mentor
- Mentorn kan informera SVL om någon hoppar av eller behöver hjälp

26

Funktion 9:
Utbilda lärarna som medverkar i programmet



- Alla 13 mentorer får kunskaper om och insikter i
- programmets innehåll, kurser och lärandemål
 - teknologernas upplevelse av studierna och utbildningen, både enskilda kurser och helheten

27

Funktion 9

Resultat av enkät till mentorerna efter ett år:
Reflektionsseminarierna har fungerat bra. Vet mer om D-programmet nu. Har fått nya insikter om hur studenter tänker om sina studier. Har fått tips om bra inslag (och mindre bra) i andra kurser i programmet och hur studenter uppfattar dessa.

28

Funktion 10:
Utvärdera programmet och bidra till kvalitetsutveckling



- Utvärderingar utan bortfall!
- Både kurs- och programperspektiv, helhetsbild
- Alla kurser täcks in, oberoende av vilken skola som ger dom
- Programansvariga är mentorer och får direkt återkoppling

29

Funktion 10

Har varit bra kurs för att framföra tankar om olika kurser till lärare. Lite som en pågående utvärdering.

I våras fick alla elever på kursen svara på en enkät med frågor dels om prosam och dels om D-programmet. Svaren (100% svarsfrekvens) gav bra underlag till EAE-självvärderingen.

Tänk på kurserna som du hittills har klarat. Tycker du att överensstämmelsen mellan examinationen och lärandemålen varit god? 63% svarade ja, i de flesta kurser.

30

Svårigheter som måste hanteras



- Administrationen är mycket viktig (39 grupper ska schemaläggas, 400 inlämningar hanteras)
- Motivera kursen ordentligt för teknologerna
- Instruera lärarna så dom vet vad dom förväntas göra
- Frånvaro och missade inlämningar

31

Hur ska den som är på utbytesstudier hanteras?



- Får ändå gå kursen och skriva reflektioner på distans
- Får skriva en extra sida om sina utbytesstudier istället för att gå på seminariet
- Svårigheten vänds till en tillgång!

32

Sammanfattning av funktioner



1. Akademisk introduktion
2. Skapa röd tråd
3. Kontakt lärare-teknologer
4. Utbyte mellan årskurserna
5. Kommunikation och reflektion
6. Fyll i det andra kurser missar
7. Info om val
8. Uppföljning av studierna
9. Utbilda lärarna
10. Utvärdera och utveckla programmet

33

Slutsatser



- Programsammanhållande kurs är viktig för ett väl fungerande utbildningsprogram
- Kursens upplägg och innehåll bör ganska enkelt kunna anpassas till alla ingenjörsprogram

34

Mer information



- Prosamkursens webbsida: <http://www.csc.kth.se/DD1390>
- Artikeln som hör till denna presentation: <http://www.csc.kth.se/~viggo/papers/prosam2011.pdf>

35