
Förslag till ny utbildning

Jag har i tidigare rapporter konstaterat att det behövs flexibilitet, olika inriktningar och möjlighet till fortbildning för de som redan arbetar inom branschen.

Flexibilitet betyder här flera saker:

1. Möjlighet att skräddarsy sin utbildning för de studerande
2. Möjlighet att läsa i egen takt
3. Möjlighet till fortbildning samtidigt som man arbetar
4. Möjlighet att välja olika former för utbildningen

Punkten 1 innebär i princip att de studerande ska kunna välja kurser från ett stort smörgåsbord. För den sakens skull kan man erbjuda ett program där samtliga kurser på informationssystem och digitala media ingår. Rent tekniskt innebär det att den studerande blir antagen på samtliga kurser vid ett enda tillfälle och så är den saken ur världen. En del kurser förutsätter att andra kurser har genomgåtts, men med nuvarande system är det svårt och komplicerat att upprätthålla detta. Dessutom kan det tänkas att någon studerande redan har motsvarande kunskaper. Mitt förslag är att låta alla som vill börja på alla kurser, men med starka rekommendationer att ta dem i en viss ordning. Förmodligen är det ytterst få studerande som klarar av att från början exakt välja ut 180 hp utan vi ger förslag på ett antal inriktningar, som leder till olika yrken. Tänkbara benämningar kan vara:

- ❖ Systemvetenskaplig inriktning – verksamhet
- ❖ Systemvetenskaplig inriktning – teknik
- ❖ Digitala media
- ❖ Animering och spelutveckling

Givetvis kan den studerande designa en helt egen utbildning, men det bör då ske i samråd med en studievägledare. Men även inom en föreslagen inriktning kan den studerande byta olika kurser. Till många av kurserna krävs det förkunskaper, men det kan hanteras på samma sätt som man gör nu. Man behöver inte heller ha 7,5 hp moduler utan kan ha mindre delar som den enskilde studerande eller företag kan sätta samman. I det ideala fallet har man moduler som svarar till ett och endast ett kursmål och som då kanske omfattar max en veckas studier.

Punkten 2 innebär att undervisningen är nätbaserad med inspelade föreläsningar i den mån sådana förekommer. Allt material finns tillgängligt och examination anordnas med jämna mellanrum. En intressant form är seminarier, som förlöper ungefär så här:

- ❖ De studerande får en uppgift som de ska besvara med ett längre inlägg i en diskussionsgrupp som omfattar ca 6 personer. Varje inlägg avslutas med några frågor som de andra i gruppen ska försöka besvara
- ❖ Därefter ska de substantiellt kommentera de andras inlägg och besvara frågorna
- ❖ Man ska också kommentera de svar man fått på sina egna frågor
- ❖ Efteråt finns möjlighet till individuell feedback från någon lärare

Denna form har jag själv varit utsatt för som studerande i filosofi och idéhistoria och den har fungerat alldeles utmärkt. Bäst fungerar den om samma grupper kan hålla samman en längre period, men det är också bra att ibland bryta upp grupper som inte fungerar väl.

Punkten 3 innebär att det ska finnas kurser som berör aktuella problem och där antagningen bygger på att den studerande har arbete. Man kan också tänka sig denna utbildning som en uppdragsutbildning, där ett företag köper en kurs, som blir skräddarsydd för just dem. Man kan också tänka sig betalkurser, som kostar en slant, men som ger en praktisk färdighet som direkt kan användas i yrkeslivet. Dessa kurser kan antingen betalas av den studerande eller av dess arbetsgivare. Dessa kurser kräver mycket underhåll, att lärarna är ständigt uppdaterade med vad som gäller i arbetslivet. Det är främst teknisk handhavandekunskap som förmedlas på dessa kurser. En lämplig vecko-modul i den vanliga undervisningen kan förpackas och säljas som en tvådagarskurs till ett företag. Men det kräver stor insats och effektiv marknadsföring. Det är främst områden stadda i snabb utveckling som kan vara föremål för den sortens aktiviteter. Våra traditionella kurser är förmodligen inte speciellt attraktiva för näringslivet.

Exempel på nuvarande kurser av detta slag:

- K0003457, Grundläggande programmering med ett objektorienterat språk, 10 hp
- DDS200, Databaser och databasdesign, 7,5 hp
- ETB310, E-tjänster och XML, 7,5 hp
- PPB302, Projektarbete och projektmetodik, 7,5 hp
- SAP200, Systemutveckling för mobila applikationer, 7,5 hp
- SUM200, Systemutveckling för mobila applikationer II, 7,5 hp
- TSB120, Tjänsteorienterad systemarkitektur, 7,5 hp
- TSY200, Tillämpad systemanpassning, 7,5 hp
- UXD200, UX-design, 7,5 hp
- WPB301, Webbprogrammering, 7,5 hp
- PVU201, Processbaserad verksamhetsutveckling, 7,5 hp
- IMR200, Immersiva medier, 7,5 hp
- APR400, Avancerad programmering med C#

Man kan också under denna punkt tänka sig mer reflekterande kurser, där de studerande tillägnar sig ett förhållningssätt som gör att de framgångsrikt kan angripa nya och okända problem. Dessa kurser kräver en synnerligen inspirerande lärare och blir i princip anpassade till den enskilda gruppen. De är mer vetenskapliga och skulle kunna ingå i det ordinarie utbudet, fast då inte anpassade utan i ett standardutförande. Exempel på sådana kurser kan vara:

- Säkerhet och skydd i molnet, ett sätt att tänka säkert
- Offentlig IT som är något helt annat än kommersiell IT
- Misslyckandeanalys, en kurs där man analyserar misslyckade system och drar lärdomar av dem.
- Arbetsintegrerat lärande i olika former
- Att göra övertygande utredningar. En kurs baserad på argumentationsanalys

För närvarande ges 84 olika kurser på de tre nuvarande programmen. Det finns säkert kurser som kan samläsas och det finns säkert behov av nya kurser. Jag tänker mig tre typer av kurser:

- Kärnkurser
- Fördjupningskurser
- Breddningskurser

I fig 1 har jag gjort ett mycket översiktligt förslag till nytt program baserat på denna struktur. De blå kurserna är kärnkurser, de röda är fördjupningskurser och de gröna är bredd-

E-handel	Konsekvenser av IT	IT och lagstiftning	Etik och IT
Spelutveckling	Hälsoinformatik	IT och lärande	Immersiva medier

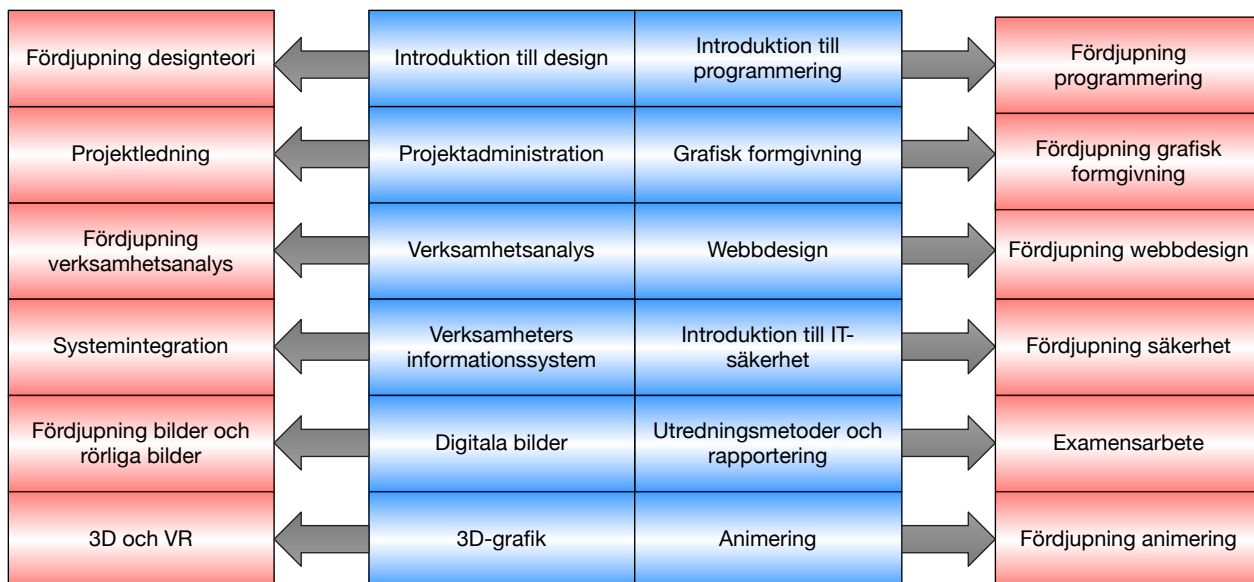


Fig 1. Översiktligt förslag till nytt program

ningskurser. Många av de gröna och blå kurserna finns redan och man behöver bara se över pedagogik och distributionsformer. För de röda kurserna tänker jag mig att det bildas utvecklingsgrupper som dels grupperar befintliga kurser, dels utvecklar nya. Det skall vidare betonas att detta kursutbud är tänkt för våra ordinarie studerande. Därefter kommenterar jag kort en del av kurserna.

Ett anmärkningsvärt förhållande är att AIL inte nämns över huvud taget. Min motivering därtill är att det är ett förhållningssätt, en livsstil som de studerande tillägnar sig under sin studietid. Viktigt är då att lärarna föregår med gott exempel och verkligen lever upp till att integrera sitt eget lärande med arbetet. Men det är givetvis inget som hindrar att man inrättar ett antal kurser som har AIL i sin beteckning.

Inte heller finns det med några kurser inom support-området, trots att det är stor efterfrågan på arbetskraft inom detta område. Det beror helt enkelt på att vi inte har kompetens inom området. När vi fått en sådan kompetens ska vi givetvis ha kurser inom området. Frågan förtjänar faktiskt en egen utredning eftersom support och förvaltning är ett kraftigt växande område.

Jag har också gett lite förslag till nuvarande kurser som kan täcka delar av det jag föreslår. Dessa ska tas med en stor nypa salt, för jag vet inte vad som döljer sig i dem. Ett namn är inte mycket att gå på även om det kan vara nog så talande.

Introduktion till design

Design är något som är gemensamt för alla tre programmen så denna kurs bör faktiskt vara obligatorisk. Här ges en introduktion till själva designbegreppet där man pratar om form och funktion, hur de kan kombineras. Man pratar om industridesign och beskriver hur en sådan arbetar. Man kan gärna ta dit någon verksam designer som gästföreläsare. För en industridesigner är materialet ytterst viktigt då det sätter tydliga gränser för vad som möjligt. För en IT-designer gäller inte dessa begränsningar eftersom IT inte har någon substans i sig utan märks bara genom oeftergivliga regler för hur en verksamhet skall bedrivas. IT-design rör funktion och användarinterface. Denna kurs bör vara obligatorisk. Det bör även ingå avsnitt om design element, designstil och hur man känner igen en viss design. Jag har en föreläsning om detta på <http://www.perflensburg.se/Design1/media//Design1.mp4>

Nuvarande kurs:

- Designteori 5 hp på Digitala medier och delar av IT-design och användbarhet 5 hp på SIS

Introduktion till programmering

På SIS-programmet har vi C# som introduktionsspråk, men man kan tänka sig annat också. Kanske något webb-språk? Python? Man kan också diskutera om kursen ska vara obligatorisk, man behöver kanske ingen programmeringskurs på 3D och animering. Man måste också se på förhållandet mellan webbdesign och denna kurs, kanske måste den ena föregå den andre.

Nuvarande kurs:

- Grundläggande programmering med ett objektorienterat språk 10 hp på SIS
- Webbprogrammering 7,5 hp på digitala medier (eventuellt)

Projektadministration

På alla tre nuvarande program förekommer projektarbeten och de studerande kommer i sin yrkesutövning stort sett enbart att arbeta i projektform. Därför är en kurs i projektadministration en kärnkurs och bör vara obligatorisk. Man går genom olika projektstyrningsprogram och principer för projektstyrning.

Nuvarande kurser:

- Projektarbete och projektmetodik, 7,5 hp på SIS
- Projektmetodik 4,5 hp på 3D animering
- Projektarbete inom 3D-grafik, 3 hp på 3D animering

Grafisk formgivning

Jag ser detta som en första början i att kunna designa snyggt interface. Grundläggande principer för grafisk formgivning, färger och utformning i övrigt. Tror den kan vara nyttig för fler än de som går digitala media.

Nuvarande kurs:

-
- Grafisk formgivning av digitala miljöer, 5 hp på digitala medier

Verksamhetsanalys

Detta är starten för de som vill bli systemvetare. Handlar om hur man beskriver verksamheter och hittar problem och flaskhalsar. Leder vidare till fördjupning i verksamhetsanalys. En god idé är att gå ut i samhället och beskriva någon verksamhet.

Nuvarande kurs:

Verksamhetsprocesser 7,5 hp på SIS

Webbdesign

Första kursen bland dem som handlar om internet. Man går genom grunderna: HTML, CSS och dynamiska webbsidor. Ett första scriptspråk (PHP?) går man också genom.

Nuvarande kurser:

- Webbprogrammering 7,5 hp på SIS
- Webbutveckling med HTML och CSS på 3D animering

Verksamhetens informationssystem

Här får de studerande prova på ett antal standardssystem som vi har i Sante-akademin. Bäst vore om de finge prova på ett så realistiskt arbete som möjligt, registrera indata, ta ut rapporter och förse chefer med beslutsunderlag. Varför inte i samarbete med företaxe-konomi? På så sätt får de ett hum om vad det innebär att vara användare. Examinationen kan bestå i att man under tidspress ska utföra vissa uppgifter.

Nuvarande kurs:

- Verksamheternas informationssystem 7,5 hp på SIS

Introduktion till IT-säkerhet

Det här är ett nytt och viktigt område, där vi måste höja vår kompetens. Vi har stort sett en introduktionskurs idag, men det är också allt.

Nuvarande kurs:

- IT-säkerhet, 7,5 hp på SIS

Digitala bilder

Detta är motsvarande kurs som idag finns på digitala media.

Nuvarande kurser:

- Digital bild 5 hp på 3D animering
- Digital bild 5 hp på digitala medier (samma kurs?)

Utredningsmetoder och rapportering

Denna kurs ges istället för kursen i vetenskaplig metod. Handlar om argumentationsanalys, källkritik, tydlig argumentering och problemformulering. Ett viktigt moment är att göra alla bakomliggande antaganden klara för sig. Man kan också beröra olika typer av utredningar utan att direkt gå in på olika vetenskapliga metoder. Något om datainsamling i form av intervjuteknik, utformning av enkäter, källkritisk analys bör också ingå. Ett antal statliga utredningar kan ingå som exempel. Jag föreslår bl.a. Leif Lewins utredning om skolans kommunalisering: "Staten får inte abdikera: Om kommunaliseringen av den svenska skolan", SOU 2014:5

Ersätter följande kurser:

- Informatik, teori och forskningsmetodik 7,5 hp på SIS
- Forskningsmetodik och vetenskapsteori 10 hp på 3D animering
- Forskningsmetodik och vetenskapsteori 10 hp på digitala medier

3D grafik

Motsvarande kurs på 3D och animeringsprogrammet.

Nuvarande kurser:

- 3D grafik, 7,5 hp på 3D och animering
- Introduktion till 3D grafik på digitala medier

Animering

Motsvarande kurs på 3D och animeringsprogrammet.

Nuvarande kurser:

- Rörlig grafik 7,5 hp på digitala medier
- Animerad bild 7,5 hp på 3D animering

Breddkurser

E-handel

Vi har en massa kurser om att flytta information från ett system till ett annat men inget om e-handel i sig. Man kan tänka sig lite olika inriktningar på denna kurs: Djupare genomgång av några befintliga tekniker t.ex. .Net som det ofta frågas efter i jobbannonser. Detta handlar då om B2B. Man kan också tänka sig B2C och låta de studerande upprätta en webbplats för försäljning. En sådan kompetens är mycket efterfrågad.

Finns ingen motsvarande kurs i utbudet.

Konsekvenser av IT

Denna kurs är filosofiskt inriktad eftersom man diskuterar vad IT är för typ av fenomen, dess inverkan på samhället och människor och vad man kan göra för att minimera negativa verkningar.

Nuvarande kurs:

- Konsekvenser av IT för individ, organisation och samhälle, 7,5 hp på SIS

IT och lagstiftning

Detta är en breddning mot rättsinformatik. Man tar upp saker som GDPR, upphovsrätt, olika licenser, ansvar för innehåll etc.

Finns ingen motsvarande kurs

Etik och IT

Det finns ett tämligen stort antal böcker i detta ämne, men det diskuteras väldigt lite i Sverige. Det handlar om yrkesetik, vad får en systemutvecklare göra, vems intressen ska tillvaratas, förhållandet mellan teknik och etik.

Finns ingen motsvarande kurs

Spelutveckling

Detta är tänkt som en orientering, vi har inte möjlighet att ge en komplett spelutbildning. Man kan rikta kursen mot antingen design av spel eller att använda någon spelmotor. Ett tänkbart tillämpningsområde är simulering av olika förhållanden i en interaktiv miljö.

Nuvarande kurs:

- Spelutveckling i 3D-miljö 7,5 hp på 3D animering
- Spelutveckling i 3D-miljö 7,5 hp på digitala medier

Hälsoinformatik

Denna kursen finns redan och går genom IT i sjukvården. Kan också riktas mot vårdvetenskap eller mot IT-system inom sjukvården.

Nuvarande kurs:

- Välfärdsteknologi 7,5 hp på SIS (?)

IT och lärande

Denna kurs riktar sig främst till lärare som vill använda olika IT-hjälpmiddel i sin undervisning.

Nuvarande kurser:

-
- Lära tillsammans genom digitala medier 5 hp på digitala medier

Immersiva medier

Orientering om VR och AR. Kan också ses som en fördjupningskurs i 3D-grafik, men huvudsyftet är att prova på dessa nya tekniker. Området kan på sikt utvecklas.

Nuvarande kurs:

- Immersiva medier 7,5 hp på SIS

Fördjupningar

Här tänker jag mig att det bildas grupper för varje fördjupning och denna grupp blir ett lärlag som ansvarar för just denna fördjupning.

Fördjupning designteori

Det är ingen omfattande fördjupning, tänker mig ett par kurser där man tar upp designvetenskap och hur en design evalueras. Viktigt att tänka på både form och funktion.

Tänkbara nuvarande kurser:

- UX-design 7,5 hp på SIS
- Designteori II 5 hp på 3D animering
- Designteori II 5 hp på Digital medier (samma kurs?)
- Design för mobila webbapplikationer 10 hp på digitala medier

Fördjupning i programmering

Beroende på de studerandes intresse kan denna fördjupning bli hur stor som helst. Ett antal nya programspråk introduceras, helst så olika som möjligt. Man kan också tänka sig att ta upp testning av program, detta är ett område där det är stor efterfrågan.

Tänkbara nuvarande kurser:

- Avancerad programmering med C# 7,5 hp på SIS
- Databaser och databasdesign 7,5 hp på SIS
- Utvecklingsprojekt för mjukvara 7,5 hp på SIS

Projektledning

Kursen i projektadministration fördjupas med en kurs i projektledning. Den kan ses som en ledarskapskurs, där de studerande får prova på att utöva ledarskap. Kan kombineras med projektadministrationen på så sätt att projektlidningsstudenterna leder projektadministrationen.

Tänkbara nuvarande kurser:

Finns ingen kurs speciellt för projektledning, däremot en massa projektkurser, speciellt inom digitala media och 3D animering.

Fördjupning i grafisk formgivning

Främst för digitala media.

Fördjupning i verksamhetsanalys

Här utgår man från en beskrivning av en verksamhet och försöker effektivisera den både tekniskt och socialt. Nuvarande kurs i verksamhetsutveckling passar in här. Men det kommer också in värdekedjan och outsourcing och kanske delar av molnteknik.

Fördjupning i webbdesign

Ett antal kurser där man kopplar till databaser, inför nya skriptspråk, analyserar loggar, konfigurerar webbservrar och provar på lite mer fancy sätt att designa webbsidor.

Fördjupning i verksamheters informationssystem

Detta handlar främst om integrering av olika system och är en omfattande fördjupning. Webservices och SOA är givna och kan samläsas med fördjupning i webbdesign. Men även outsourcing, distribuerade affärsprocesser och molnteknik tas upp.

Fördjupning i IT-säkerhet

Främst handlar detta om skydd mot desinformation och mot troll och trollfabriker. Riskhantering är också ett givet område.

Fördjupning i digitala bilder och rörliga bilder

Förmodar detta främst handlar om video, dels tekniskt men även konstnärligt. Men animering kommer i en särskild fördjupning.

Examensarbete

Examensarbetet borde kunna bli mer tillämpningsinriktat så att utvecklingsarbetet också kan räknas in. En alltför ensidig inriktning på vetenskaplighet ger ingen ökad anställningsbarhet.

3D och VR

Handlar om att behärska program för 3D-modellering och för skapande av VR-miljöer

Fördjupning i animering

Ligger ganska nära spelutveckling men med större betoning på det konstnärliga.

Examination

I vår värld spelar examinationen stor roll. För våra studenter är poängen viktiga men för de yrkesverksamma är poäng inte viktigt men däremot någon form av intyg på erhållen kunskap. Man kan tänka sig att ge uppdraxutbildningsstuderande ett diplom som är utformat i enlighet med våra kursmål. Det gör det lätt att i efterhand validera kunskapen om de studerande vill få akademiska poäng.

När det gäller examinationsformer så anser jag att vi ska sluta med salstentor. För att kontrollera faktakunskaper kan vi ha multipel choice frågor on-line som genereras automatiskt och rättas automatiskt. En form jag inte tycker vi ska vara främmande för är muntlig tentamen. En modell för rättssäker muntlig examination kan vara följande: Två personer, examinator och censor är närvarande. Censorns främsta uppgift är att se till så det blir en rättssäker examination och att alla studerande får samma villkor. Den studerande kommer till examinationsrummet. På ett bord där finns en massa lappar med frågor på. Den studerande drar en slumpmässig fråga och får 20 min på sig att i ett annat rum och under övervakning fundera över svaret på frågan. Därefter kommer den studerande in för examination och ska under 15 min besvara frågan på lappen plus eventuella fler frågor från examinator och censor. Den studerande lämnar sedan rummet och examinator och censor diskuterar vilket betyg man ska ge den studerande, Examinationsproceduren är följande:

- Examinanden ska visa sin kunskap om och färdighet i att använda de begrepp, metoder och data som hör till kursen.
- Den examinerade ska lägga fram sin kunskap och motivera varför den tas fram i det speciella sammanhanget.
- Kunskapen visas genom mängden koncept, metoder och data
- Examinandens förståelse visas genom utvärdering av den valda uppsättningen begrepp, metoder och data.
- Utvärderingen görs genom att beskriva förhållandet mellan begrepp, metoder och data samt olika typer av generaliseringar, allt sett ur en kritisk synvinkel.
- Examinanden använder sin kunskap för att visa hur de använda koncepten, metoder och data kan användas för att lösa ett problem av känd typ.
- Demonstrationen bedömd utifrån problemets komplexitet
- Om möjligt kan examinanden också visa hur problem av okänd typ kan lösas med faktiska koncept, metoder och data

Kriterier för väl godkänt

- Examinanden har en mycket uttömmande kunskap om begrepp, metoder och data
- Examinanden beskriver dessa inklusive nästan alla relevanta omständigheter
- Examinanden ger en nästan total motivation för bruket av dessa begrepp, metoder och data

-
- Examinanden berättar om, kombinerar och generaliserar begrepp, metoder och data i mycket säkert och begåvat sätt
 - Examinanden använder sin kunskap för att lösa kända problem på ett mycket begåvat sätt och kan eventuellt också visa lösning av okända problem

Kriterier för godkänt

- Examinanden har en uttömmande kunskap om begrepp, metoder och data
- Examinanden beskriver dessa inklusive många relevanta omständigheter
- Examinanden ger en acceptabel motivation för bruket av dessa begrepp, metoder och data
- Examinanden berättar om, kombinerar och generaliserar begrepp, metoder och data på ett tillräckligt säkert sätt
- Examinanden använder sin kunskap för att lösa kända problem på ett acceptabelt sätt

Kriterier för underkänt

- Examinanden har kunskap om vissa begrepp, metoder och data, men de är för få
- Examinanden beskriver dessa men endast få relevanta omständigheter
- Examinanden ger inte en acceptabel motivation för bruket dessa begrepp, metoder och data
- Examinanden berättar om, kombinerar och generaliserar begrepp, metoder och data på ett oacceptabelt sätt
- Examinanden använder sin kunskap för att lösa kända problem på ett oacceptabelt sätt

Dessa kriterier är generella och de används i Danmark inom hela skolväsendet. Med detta tillvägagångssätt kan man på ett rättssäkert vis examinera tre studerande per timme.

Hur går vi vidare?

Beskrivningen av kurser och utbildningsprogram i denna artikel är på intet vis kompletta, det är bara förslag som man måste arbeta vidare med. Det finns dock grupper av kurser inom kärnområde+fördjupning som här samman på ett naturligt sätt och där ett lärarlag kan ta hand om både utveckling och genomförande. För breddningskurser inom ett givet område kan man också bilda lärarlag men det kan även förekomma breddningskurser som är fristående. Ett exempel på en sådan kurs kan vara "Aktuella problem inom x" där "x" betecknar ett aktuellt område. Här är ett givet tillfälle för våra forskare att presentera sina idéer för grundutbildningsstudenterna.

Det föreslagna upplägget innebär en ständigt pågående kursutveckling och anpassning av utbudet till det aktuella behovet. Vi har redan, som det framgår, en stor del av de föreslagna kurserna, däremot har vi inte strukturen med kärn- fördjupning- och breddningskurser explicit angiven även om det finns ansatser. Resursmässigt innebär förslaget att det måste tilldelas utvecklingsmedel till kurserna och inte bara resurser för genomföran-

de. Överlag borde resurstilldelningen öka till ungefär det dubbla för kurser som ges på campus. Detta utreds närmare i delrapporten om pedagogik. En förutsättning för detta är att vi har en väl utvecklad uppdragsutbildning. Den offentliga sektorn borde vara en given partner. Men konkurrensen är stor, det finns många företag som erbjuder väl genomarbetade kurser i avslappad miljö. Vi måste hitta en alldeles egen nisch där vår kompetens är oomstridd och vi kan ta bra betalt. Stark kandidat är de projekt vi sysslar med i forskningen. Varje projekt borde resultera i en kurs som först ges som uppdragsutbildning men som därefter skulle kunna vidareutvecklas till att ingå i vårt ordinarie utbud.

Fortsättningsvis kommer vi att bedriva mer distansutbildning än tidigare. Den kommer huvudsakligen att ske på nätet och vi måste också acceptera en lägre genomströmning på dessa kurser. Genom att ha förinspelade föreläsningar kan viss samordning ske med den campusbaserade undervisningen. Viktigt är dock att de föreläsningar vi presenterar på nätet är väl genomarbetade så de kan hålla några år. Man kan också tänka sig att istället för enmansshower ha genomarbetade diskussioner eller samtal med flera deltagare.

Med detta är min utredning färdig och samtliga rapporter finns tillgängliga på <http://per-flensburg.se/oversyn/> Jag hoppas en del idéer kan tas tillvara.

Bilaga 1. Nuvarande kurser

Jag har hämtat kurserna från de utbildningsplaner som gäller vt 19. För 3D animering och visualisering har jag dock hämtat information från studiegången eftersom utbildningsplanen inte var publicerad.

Systemutveckling, IT och Samhälle

1. IRA120, IT-säkerhet, 7,5 hp Successiv fördjupning: G1N Huvudområde: Datateknik
2. K0003456, IT-design och användbarhet, 5 hp Successiv fördjupning: G1N, Huvudområde: Informatik
3. K0003457, Grundläggande programmering med ett objektorienterat språk, 10 hp Successiv fördjupning: G1N, Huvudområde: Informatik
4. VIA120, Verksamheternas informationssystem, 7,5 hp Successiv fördjupning: G1N, Huvudområde: Informatik
5. VPA200, Verksamhetsprocesser, 7,5 hp Successiv fördjupning: G1N Huvudområde: Informatik
6. VSA110, Verksamhets- och systemutveckling, 7,5 hp Successiv fördjupning: G1N, Huvudområde: Informatik
7. DDS200, Databaser och databasdesign, 7,5 hp Successiv fördjupning: G1F, Huvudområde: Informatik
8. ETB310, E-tjänster och XML, 7,5 hp Successiv fördjupning: G1F Huvudområde: Informatik
9. PPB302, Projektarbete och projektmetodik, 7,5 hp Successiv fördjupning: G1F, Huvudområde: Informatik
10. SAP200, Systemutveckling för mobila applikationer, 7,5 hp Successiv fördjupning: G1F, Huvudområde: Informatik
11. TSB120, Tjänsteorienterad systemarkitektur, 7,5 hp Successiv fördjupning: G1F, Huvudområde: Informatik
12. TSY200, Tillämpad systemanpassning, 7,5 hp Successiv fördjupning: G1F, Huvudområde: Informatik
13. UXD200, UX-design, 7,5 hp Successiv fördjupning: G1F Huvudområde: Informatik
14. WPB301, Webbprogrammering, 7,5 hp, Successiv fördjupning: G1F, Huvudområde: Datateknik, Datavetenskap, Informatik
15. ITF400, Informatik, teori och forskningsmetodik, 7,5 hp Successiv fördjupning: G2F, Huvudområde: Informatik
16. KOS400, Konsekvenser av IT för individ, organisation och samhälle, 7,5 hp Successiv fördjupning: G2F, Huvudområde: Informatik
17. EXI500, Examensarbete i informatik, 15 hp Successiv fördjupning: G2E Huvudområde: Informatik
18. K0003459, Välfärdsteknologi, 7,5 hp Successiv fördjupning:
19. TSB100, Tillämpad systemintegration, 7,5 hp Successiv fördjupning: G1F, Huvudområde: Informatik
20. PVU201, Processbaserad verksamhetsutveckling, 7,5 hp Successiv fördjupning: G1F, Huvudområde: Informatik
21. IMR200, Immersiva medier, 7,5 hp Successiv fördjupning: G1F Huvudområde: Informatik
22. SUM200, Systemutveckling för mobila applikationer II, 7,5 hp Successiv fördjupning: G1F, Huvudområde: Informatik

-
23. APR400, Avancerad programmering med C#, 7,5 hp Successiv fördjupning: G2F, Huvudområde: Informatik
 24. UPM400, Utvecklingsprojekt för mjukvara, 7,5 hp Successiv fördjupning: G2F, Huvudområde: Informatik
 25. VRU401, Verksamhetsförlagd informatik med utvecklingsperspektiv, 15 hp Successiv fördjupning: G2F, Huvudområde: Informatik
 26. Verksamhetsutveckling ABL100, Arbetsledning, 7,5 hp Successiv fördjupning: G1N
 27. ESA106, Ekonomistyrning, 7,5 hp Successiv fördjupning: G1N Huvudområde: Företagsekonomi
 28. GLR100, Grundläggande redovisning, 7,5 hp Successiv fördjupning: G1N, Huvudområde: Företagsekonomi
 29. MFA101, Marknadsföring I, 7,5 hp Successiv fördjupning: G1N Huvudområde: Företagsekonomi
 30. OVA100, Organisations- och vetenskapsteori, 7,5 hp Successiv fördjupning: G1N, Huvudområde: Företagsekonomi
 31. IMR200, Immersiva medier, 7,5 hp Successiv fördjupning: G1F Huvudområde: Informatik
 32. UPM400, Utvecklingsprojekt för mjukvara, 7,5 hp Successiv fördjupning: G2F, Huvudområde: Informatik
 33. VAF201, Verksamhetsanalys och förändringsarbete, 7,5 hp Successiv fördjupning: G2F, Huvudområde: Informatik
 34. VRI401, Verksamhetsförlagd informatik med analysperspektiv, 15 hp Successiv fördjupning: G2F, Huvudområde: Informatik

3D animering och visualisering

1. Designteori I 5 hp
2. Digital bild, 5 hp
3. Grundläggande medieproduktion 5 hp
4. 3D-grafik 7,5 hp
5. Den animerade bildens historia 7,5 hp
6. 3D-modellering & visualisering 7,5 hp
7. Visuell kommunikation 7,5 hp
8. Projektmetodik 4,5 hp
9. Projektarbete inom 3D-grafik 3 hp
10. Animerad bild 7,5
11. Designteori II 5 hp
12. Riggning och deformationer för 3D-animation 5 hp
13. Animerad rollfigur 5 hp
14. Visuellt berättande 5 hp
15. Animerad kortfilm - projektkurs 10 hp
16. Estetik 7,5 hp
17. Dynamiska simuleringar och partikelsystem 7,5 hp
18. Produktionsprocesser inom 3D-produktion 10 hp
19. Akademiskt skrivande 5 hp
20. Animationens estetik 5 hp
21. AIL-projekt: 3D-produktion 10 hp
22. Arbetsintegrerat lärande inom medieproduktion I 15 hp
23. Visuella effekter 7,5 hp
24. Spelutveckling i 3D-miljö 7,5 hp

-
25. Webbutveckling med HTML och CSS 7,5 hp
 26. Forskningsmetodik och vetenskapsteori 10 hp
 27. Examensarbete i medieinformatik 15 hp
 28. Projekt III 5 hp

Digitala medier

1. K0003450, Designteori I, 5 hp Successiv fördjupning: G1N Huvudområde: Informatik
2. K0003454, Webbdesign, 10 hp Successiv fördjupning: G1N Huvudområde: Informatik
3. K0003491, Digital bild, 5 hp Successiv fördjupning: G1N Huvudområde: Informatik
4. K0003495, Grafisk formgivning av digitala miljöer, 5 hp Successiv fördjupning: G1N Huvudområde: Informatik
5. DKP200, Kommunikation och public relations i digitala medier, 7,5 hp Successiv fördjupning: G1F, Huvudområde: Informatik
6. K0003377, Entreprenörskap och hållbar utveckling i digitala medier, 5 hp Successiv fördjupning: G1F, Huvudområde: Informatik
7. K0003501, Lära tillsammans genom digitala medier, 5 hp Successiv fördjupning: G1F Huvudområde: Informatik
8. VKG100, Visuell kommunikation, 7,5 hp Successiv fördjupning: G1F
9. EXC509, Examensarbete i medieinformatik, 15 hp Successiv fördjupning: G2E, Huvudområde: Informatik, Medieinformatik
10. K0003504, Introduktion till CMS, 5 hp Successiv fördjupning:
11. K0003508, Designteori II, 5 hp Successiv fördjupning:
12. K0003510, Audiovisuell produktion, 10 hp Successiv fördjupning:
13. K0003512, Design för mobila webbapplikationer, 10 hp Successiv fördjupning:
14. K0003513, Introduktion till 3D-grafik, 10 hp Successiv fördjupning:
15. K0003514, Montage inom rörlig bildproduktion, 10 hp Successiv fördjupning:
16. K0003515, Visuellt berättande, 5 hp Successiv fördjupning:
17. K0003516, Forskningsmetodik och vetenskapsteori, 10 hp Successiv fördjupning:
18. K0003518, Rörlig grafik, 7,5 hp Successiv fördjupning:
19. K0003520, Projekt II, 5 hp Successiv fördjupning:
20. K0003522, Projekt I, 5 hp Successiv fördjupning:
21. K0003552, Projekt III, 5 hp Successiv fördjupning:
22. FIH100, Filmens historia, 7,5 hp, Successiv fördjupning: G1N
23. IFS101, Introduktion till filmstudier, 7,5 hp Successiv fördjupning: G1N
24. MKA110, Medie- och kommunikationsvetenskap I, grundnivå, 7,5 hp Successiv fördjupning: G1N
25. SUV100, Spelutveckling i 3D-miljö, 7,5 hp Successiv fördjupning: G1N
26. K0003028, Konceptuell visualisering, 5 hp Successiv fördjupning: G1F Huvudområde: Informatik
27. WPB301, Webbprogrammering, 7,5 hp, Successiv fördjupning: G1F, Huvudområde: Datateknik, Datavetenskap, Informatik
28. ALM400, Arbetsintegrerat lärande inom medieproduktion I, 15 hp Successiv fördjupning: G2F
29. ALM401, Arbetsintegrerat lärande inom medieproduktion II, 15 hp Successiv fördjupning: G2F
30. MGR400, Visuella effekter, 7,5 hp Successiv fördjupning: G2F