



LUNDS UNIVERSITET

Lunds Tekniska Högskola

Kursplanerna i FU-kursdatabasen – syfte, lärandemål och nivåklassificering

Sid 1-2: kortfattat – hur man skriver mål & syfte

Sid 3-6: mera utförligt, nivåklassificering

Sammanställt av Anders Ahlberg, LTH Genombrottet

Kursplanerna

De flesta beståndsdelarna i en kursplan är relativt självinstruerande, och därför fokuserar detta PM delarna som oftast bereder problem; *syfte, mål och klassificering*.

Att formulera kursens syfte

Man kan använda ordet "syfte" i svenska språket på lite olika sätt, men i det här sammanhanget kan det vara lämpligt att så rakt som möjligt utifrån studentens perspektiv besvara frågan "varför finns den här kursen?". Svaret speglar troligen kursens roll i studenternas progression mot examen, och dess betydelse för studenterna bortom examen. Ett uppdiktat exempel:

Syfte

Svenska:

Exempel:

En förklaring till varför kursen ges

Kursen syftar till att doktoranden ska förstå principerna för elektronmikroskopi och kunna använda X-institutionens olika typer av svepelektronmikroskop i sin forskning.

Att formulera och kategorisera lärandemålen

I enlighet med Bolognaprocessens principer behöver en kurs en handfull formulerade lärandemål, som i sin tur vid placeras i någon av de tre underkategorierna *Kunskap & förståelse*, *Färdighet & förmåga*, *Värderingsförmåga & förhållningssätt*. Kursen behöver dock inte ha lärandemål i alla kategorier, men LTH utgår från att det finns kunskap & förståelse i varje enskild kurs. Kategoriseringen följer högskoleförordningens indelning, men kan uppfattas artificiell i de fall kunskap, färdighet och förhållningssätt är odelbart sammanflätade i undervisningen. Ett lärandemål kan i sådana fall placeras i mer än en kategori, och man får då helt enkelt bestämma sig för en rimlig kategori. Lärandemål bör ses som en examinationsribba som alla godkända studenter uppfyller, inte bara strävansriktningar.

Ett sådant mål består lämpligen av tre delar:

–Vad studenten konkret ska kunna göra efter kursen (*det aktiva verbet*)

–Vad studenten ska lära (substantivet; detta återfinns också under kursplanerubriken ”Innehåll”)

–Kvaliteten/begränsningen/sammanhanget för vad studenten förväntas göra (*adverbet/adjektivet*).

Nedan följer färgkodade fingerade exempel ur varje kategori:

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall doktoranden

Svenska:

–visa förståelse för de av backscatter-detektorns funktioner som är relevanta för analyser som ingår i doktorandens forskning.
- etc..
- etc..

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall doktoranden

Svenska:

-självständigt kunna utföra elementkartering och kemiska traverser med hjälp av elektronmikroskopets EDX- och katodluminiscens-funktioner.
-etc
-etc

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall doktoranden

Svenska:

– visa ett kritiskt förhållningssätt till insamlade analysdata, och beakta såväl potentiella felkällor som systematiska fel i det egna och kurskamraternas provurval.
-etc

Redan med de enkla principerna här ovan bör man kunna formulera en inmatad och godkänd läroplan i FU-kursdatabasen. Vill man därutöver förstå bakgrunden till Bologna-läroplanerna och till hur man aktivt kan markera nivåskillnad för kurser på grundläggande, avancerad och forskarnivå så kan man läsa vidare nedan.

Bakgrund

När nu LTHs FU-kursdatabas sjösatts och FU-kurser ska ge ersättning till kursgivarna har kursplanerna i LTHs forskarutbildningskurser aktualiserats. För att en FU-kurs ska kunna accepteras i kursdatabasen krävs kursplaner på svenska och engelska med Bologna-mässigt formulerade lärandemål. Nedanstående avsnitt ger

- en återblick över hur lärandemål utvecklats i samband med Bolognaprocessen
- en översiktlig beskrivning över hur Bologna-lärandemål skrivs
- ett resonemang kring nivåklassificeringen av kurser

Det fanns kursplaner även före Bologna-processen. Det typiska i dessa var att kursmålen formulerades på bas av kursens tema eller kursens syfte; t ex

*"Kursen **behandlar** reflexionsseismik och borrhärnmaterial från deltamiljöer av Mississippi-typ, samt vanligt förekommande naturgas-prospekteringsstrategier".*

eller

*"Kursen **ska ge kunskap om** reflexionsseismik och borrhärnmaterial från delta-miljöer av Mississippi-typ, samt vanligt förekommande naturgasprospekterings-strategier".*

Med Bolognaprocessen kom kravet på ett perspektivskifte i kursplanerna, från "vad läraren gör/kursen ger" till "vad studenten ska kunna göra efter en kurs". Det transparenta explicitgörandet av lärandemålen krävdes bl a för den breddade rekryteringen och den europeiska studentmobilitetens skull. Kursplanereviderandet var forcerat och tog mycket kraft i anspråk, men gjorde också att lärarlagen tvingades enas om kursernas mål på ett helt nytt sätt.

Kursers mål

När kursmålen blev lärandemål valde LTH att i sina kursplaner bryta ner målen i de tre underkategorier som Högskoleförordningens examensmål för civilingenjörsutbildningar består av; *Kunskap & förståelse, Färdighet & förmåga, Värderingsförmåga & förhållningssätt* (LTH 2006; Warfvinge 2006). Att montera in dessa rubriker i våra lokala GU-kursplanemallar var å ena sidan en administrativ hjälp, ett sätt att inte tappa bort viktiga lärandemål. Å andra sidan kan uppdelningen uppfattas artificiell därför att kunskap, färdighet och förhållningssätt kan vara odelbart sammanflätade i undervisningen. Det leder ibland till att ett visst lärandemål hade kunnat placeras i mer än en av de tre kategorierna. I det läget får man helt enkelt bestämma sig för en kategori. Då uppstår frågan om man måste ha lärandemål i alla tre kategorierna, och svaret är nej. Men alla LTH-kurser förväntas innehålla någon form av kunskap och förståelse.

Svårigheter i att formulera lärandemål

Lärandemål bör ses som en ribba som alla godkända studenter uppfyller, inte som strävansriktningar. Ett lärandemål består lämpligen av tre komponenter;

Det aktiva verbet – vad studenten konkret ska kunna göra efter kursen

Substantivet – vad studenten ska lära

Adverbet/adjektivet - kvaliteten/begränsningarna i vad studenten förväntas göra.

T. ex;

Efter kursen ska geologistudenten, med utgångspunkt från given reflexions-seismisk data och borrhärnmaterial från deltamiljöer av Mississippi-typ, kunna argumentera för minst två av de vanligast förekommande naturgasprospekteringsstrategierna [färgkodat lärandemål].

Verb + substantiv blev LTHs lärare bra på att formulera under de intensiva GU-kursplanerevisionerna 2006-2007. Den tredje komponenten som svarar på frågan "Hur väl ska man kunna detta? Under vilka omständigheter?" är det generellt sämre beställt med. I värsta fall är det därmed svårt att se skillnad på andraårsstudentens och professorns nivå i relation till ett visst lärandemål. Det är längs denna tredje dimension som betygskriterier fastslås för ett lärandemål, s.k. *rubrics* i amerikansk kontext. Om ni är skolbarnsföräldrar har ni sannolikt stött på motsvarande kompetensmatriser i utvecklingssamtal.

Verbens kvalitet

LTH har länge använt Biggs (1999) empiriskt underbyggda kvalitetstrappa av verb i lärandemål, den s.k. SOLO-taxonomin (Fig. 1). En universitetskurs involverar både enklare och mer avancerade verb, men frågan är var i trappan kursens tyngdpunkt ligger. I förarbetet till Bologna-omställningen var riktlinjen att För avancerade nivå betyder det att examinationen ska innehålla inslag på nivån Utvidgat abstrakt. På fördjupad grundnivå (G2) ska examinationen innehålla inslag på relationell nivå (Warfvinge 2006; LTH 2006), se Fig. sid 2 nedan.

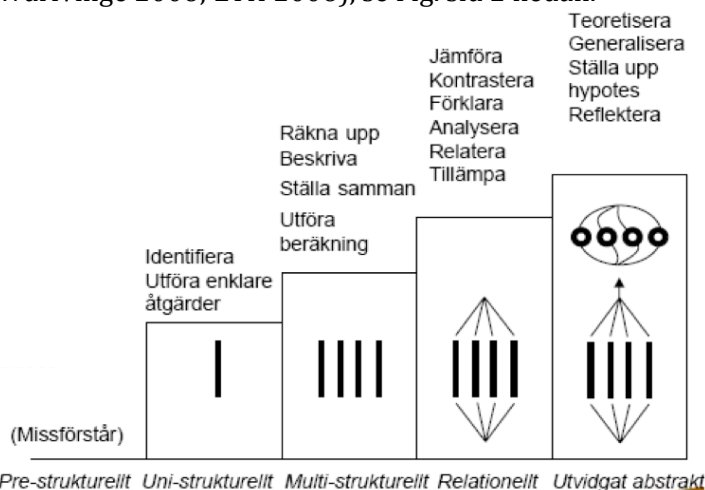


Fig. 1: Den s.k. SOLO-taxonomin (översatt av A. Sonesson MedFak/LU).

Substantivens kvalitet

Substantiven beskriver såväl kunskapsdjup, kunskapsbredd, färdigheter som ämneskomplexitet;

Kunskapsdjup – t ex ”divisionstrappan” kontra ”Schrödingerekvationen”

Kunskapsbredd – t ex ”blodomloppet” kontra ”massflödestransport i växter, alger och djur”

Färdighet – t ex ”utföra blodprov” kontra ”utföra by-pass-operation”

Komplexitet – t ex ”kvävetts roll vid övergödning” kontra ”miljöproblem i Östersjöområdet”

Adjektivets/adverbets/begränsningens kvalitet

Här ska man som sagt få svar på frågan ”Hur väl ska man kunna detta?”. Även här finns uppenbara kvalitetsskillnader beroende på val av formulering, t. ex;

”Tillrättalagt” kontra ”Öppet”

”Reproducerande” kontra ”Nyskapande/originellt”

”Givna..” kontra ”Egendefinierade förutsättningar”

”Resonerande” kontra ”Forskningsunderbyggt

”Baserat på eget forskningsmaterial” kontra ”I alla situationer”

Progression och nivåklassificering

I LTHs kursplanarbete på grundläggande och avancerad nivå hade verbens sammansättning en avgörande betydelse för nivåklassificeringen. På vilka sätt kan då en forskarutbildningskurs vara mer avancerad än en grundutbildningskurs? Man kan knappast begära mer avancerad och självständig examination, eller val av verb i kursmålen än på den redan ambitiösa A-nivån på grundutbildningen (Fig. 3). Att många kurser på grundutbildningens A-nivå också accepteras i forskarutbildningen är därmed begripligt. Istället är det sannolikt det mer avancerade ämnesinnehållet (substantivet i lärandemålet) och bemästrandet (adjektivet/adverbet i lärandemålet) som särpräglar renodlade doktorandkurser.

Till syvende och sist är det lärarlaget/forskarkollegiets sammanvägda analys av hur avancerad tyngdpunkten i kursens lärandemål är som avgör. Till detta kan komma hänsyn till hur central respektive perifer den aktuella kursen är i ett utbildningsprogram, vilket komplicerar bilden. T. ex välkomnar vi ju att en doktorand i ämne A läser en avancerad kurs i ämne B. Om doktorandens handledare finner kursen särdeles perifer, låg i nivå, eller överlappande med andra avklarade kurser kan kursen ge reducerad poängtilldelning. Sådana avdrag bör förstås förhandlas i förväg och befästas i den individuella studieplanen.

Högskole-förordningen	Grundnivå		Avancerad nivå
Dublin Descriptors	Short cycle	First cycle (Bachelor)	Second cycle (Master)
Internt på LTH	G1	G2	A
Nivå-förutsättning		Bygger normalt på kurser motsvarande minst 60p inom utbildningen	Bygger normalt på kurser motsvarande minst 100p inom utbildningen
Självständighet		Studenten skall ta stort ansvar för lärandeprocessen utifrån förelagda uppgifter och tidsram	Studenten skall ta stort ansvar för lärandeprocessen utifrån uppställda läranderesultat och tidsram
Examinations-inriktning		Har inriktning mot samspel mellan relaterade komponenter inom ett givet sammanhang. Jämför SOLO-taxonomin "Relational".	Har inriktning mot konceptualisering/-problemlösning utöver vad som täcks i undervisningen, samt mot generalisering till nya sammanhang. Jämför SOLO-taxonomin "Extended abstract".

Fig. 2: Sammanfattning av kriterier för nivåklassificering av kurser inom civilingenjörs-utbildningen (LTH 2006). Obs "gamla" poäng angivna i figuren, inte högskolepoäng.

Tre oberoende sätt att markera nivåhöjd

Följande fingerade exempel försöker demonstrera hur lärandemålen tre dimensioner kan varieras, oberoende av varandra:

Samma verb men olika nivå:

..**kunna formulera en hypotes** för prisbildningen hos transistorer.

..**kunna formulera en hypotes** för prisbildningen för elektronikkomponenter i EU.

Samma substantiv men olika nivå:

..redogöra för **Eisenmans dekonstruktivistiska teorier**.

..analysera svensk urban arkitektur utifrån **Eisenmans dekonstruktivistiska teorier**.

Samma adverb/adjektiv men olika nivå:

..**självtändigt** mäta masstransport i ett porvattenflöde.

..**självtändigt** utveckla en modell för masstransport i Alnarpsströmmen.

Harmonisk kursplanering, slutord

Kursplanens viktigaste roll är att formalisera och kommunicera kursens nivå och inriktning inför studenterna, och att hålla fast vid den nivån i undervisningsplaneringen och examinationen. Om sådan harmoni råder kan vi kalla detta harmonisk kursplanering (*constructive alignment*), eller helt enkelt "ordning och reda i kursen" (jfr Biggs 1999). En förhoppning är att när vi nu formulerar och reviderar kursplaner för FU så har vi lärt oss av erfarenheterna från GU-kursplanarbetet 2006-2007.

Sammanställt av Anders Ahlberg

Ansvarig för det LTH-gemensamma FU-kursprogrammet , 2013-03-01.

Referenser

Biggs, J.B. (1999). What the student does: Teaching for quality learning at university.
Buckingham: Open University Press.

Warfvinge, P., 2006: Nivåklassificering av kurser inom civilingenjörsutbildningar.
Plenarpresentation vid NSHU:s Bolognaseminarium, Växjö, 7 februari 2006.

LTH 2006: Vägledning för nivåklassificering av kurser inom
civilingenjörsutbildningen. Dnr LTH G219 247/06, LTH.

Tack

Tack till Anders Sonesson, Medicinska fakulteten, för inspiration till fingerade lärandemål-exempel samt översättning av SOLO-taxonomin.