

Analys av lärandemålen

Lärandemålen är tänkta att tala om vad godkända studenter kan (göra) efter genomgången kurs.

Målen definierar kursen för olika intressenter

- För kursansvarig och lärare/assistenter
- För programmet
- För studenterna
- För rörlighet och jämförelser mellan utbildningar/lärosäten
- För arbetsgivare

Kriterier för formulering av lärandemål

- A. RESULTATORIENTERADE
- B. EXAMINERBARA
- C. NIVÅANPASSADE OCH REALISTISKA
- D. GRUND FÖR EXAMINATION, UNDERVISNINGSPLANERING, UPPFÖLJNING OCH KVALITETSSÄKRING

A. RESULTATORIENTERADE

Inte ett lärandemål, men en viktig del i själva kursbeskrivningen

Kursen ger en översiktlig bild av teknikhistoriens utveckling från 1970-talet till 2010-talet, och studenterna har möjlighet att fördjupa sig i ett valt område



Exempel på tänkbara lärandemål

Studenten ska kunna

- Översiktligt beskriva teknikhistoriens utveckling från 1970 till 2010 för personer med icke-teknisk bakgrund
- Analysera och problematisera samhällets behov i ett historiskt perspektiv, utifrån en teknisk lösning

ETT LÄRANDEMÅL ÄR RESULTATORIENTERAT NÄR

- STUDENTEN ÄR SUBJEKTET, INTE KURSEN
- NÄR DET INTE HANDLAR OM VAD MAN GÖR INOM KURSEN, UTAN SOM ETT RESULTAT AV KURSEN

B. EXAMINERBARA/OBSERVERBARA

Det är inget fel med att man vill att studenten ska förstå, men hur ska vi veta att studenten förstår?

Studenten ska förstå olika produktutvecklingsprocesser



Exempel på tänkbart lärandemål, beroende på vad man menar med förstå

Studenten ska kunna beskriva, jämföra och kritiskt granska olika produktutvecklingsprocesser och deras egenskaper

ETT LÄRANDEMÅL ÄR EXAMINERBART NÄR

- Det beskriver vad studenten ska kunna uppvisa för observerbara prestationer som bevis på att han/hon har uppnått förståelse
- NÄR AKTIVA VERB ANGER VAD STUDENTEN SKA KUNNA GÖRA (beskriva, analysera, problematisera...)

C. NIVÅANPASSADE och REALISTISKA

Målet är ganska vagt gällande kunskapsnivå

Studenten ska kunna redogöra för materialens egenskaper



Studenten ska kunna
 - redogöra för sambanden mellan kemisk bindning och materialegenskaper
 - välja lämpligt konstruktionsmaterial med hänsyn till funktion, ekonomi och miljö

Exempel på tänkbara lärandemål, beroende på vad man menar

ETT LÄRANDEMÅL ÄR NIVÅANPASSAT OCH REALISTISKT NÄR

- Det framgår vilken nivå av förståelse som avses
- Hänsyn tagits till kontexten och det arbete studenten utför
- KURSENS BIDRAG TILL HÖGRE MÅL FÖR UTBILDNING/PROGRAM FRAMGÅR (ex mellan kurser som bygger på varandra bör man kunna se progression av olika slag)

Bloom, Feisel-Schmitz, SOLO, ...

KUNSKAPSTAXONOMIER SOM STÖD VID NIVÅANPASSNING

Taxonomi för lärandemål: Kognitiva mål [Bloom 1956]

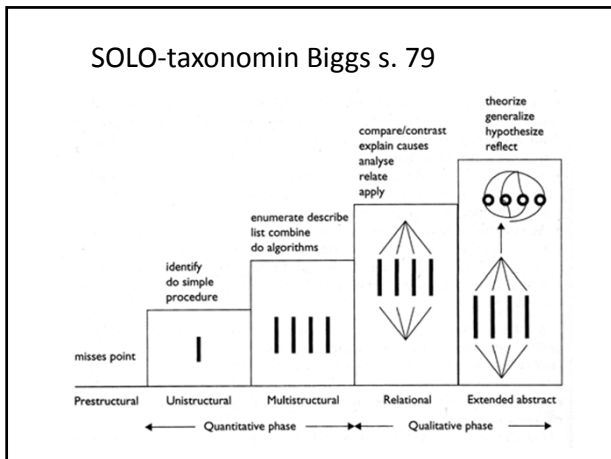
Kunskapstaxonomi med några aktiva verb för lärandets resultat.

Lägre nivå av lärande (enkel)		Högre nivå av lärande (Komplex)			
Faktakunskaper	Förståelse	Tillämpning	Analys	Syntes	Värdering
Komma ihåg Definiera Beskriva Nämna Välja Identifiera Lista Lokalisera Citera Recitera Utgånga Markera Änge	Förstå med egna ord Förklara Förstå Skilja Bevisa Utveckla Generalisera Ge exempel Förutse Skilja om Sammanfatta Använda	Kunna tillämpa Beskriva Skilja Illustrera Upplocka Modifiera Verkställa Förutse Förbereda Producera Replisera Visa Läsa Använda Skisera	Identifiera Linskja Illustrera Peka ut Relatera Välja Separera Indela Sortera Differenciera Skisera Änge	Sammanställa nya mönster och strukturer Kombinera Ställa samman Utveckla Skapa Tänka ut Konstruera Förklara Framställa Modifiera Organisera Planera Rekonstruera Relatera Sammanfatta	Bedömning genom kriterier Värdera Jämföra Komma fram till Konstruera Kritisera Förklara Motivera Bevisa Avgöra Replisera Sammanfatta Stöda Förstå Foreslå Ta ställning
Repetera någon annan definition av en princip	Förklara principen genom exempel på dess användning inom andra områden	Personligen använda principen på procedurer i verkliga situationer	Kan separera fakta från antaganden i principen	Kombinerar ett antal principer till en ny fungerande strategi	Bedöma användningen av den nya strategin

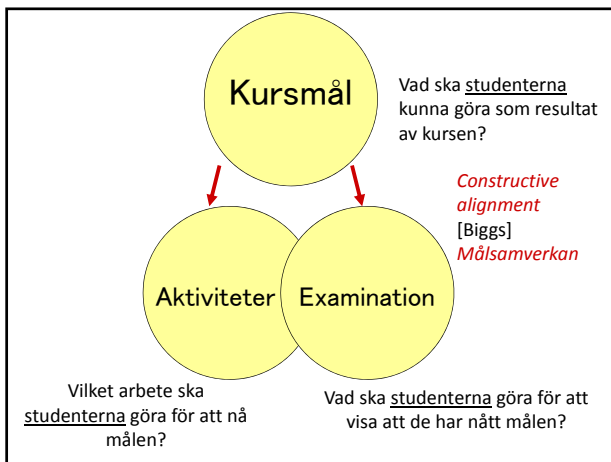
Sammanfattade och översatta av Khalid El Gadi efter Gronlund N.E. How to Write and Use Instructional Objectives 6th ed.

Feisel-Schmitz Technical Taxonomy

Judge: (värdera)	To be able to critically evaluate multiple solutions and select an optimum solution
Solve: (lösa problem)	Characterize, analyze, and synthesize to model a system (provide appropriate assumptions)
Explain: (förklara)	Be able to state the outcome/concept in their own words
Compute: (räkna typtal)	Follow rules and procedures (substitute quantities correctly into equations and arrive at a correct result, Plug & Chug)
Define: (återge)	State the definition of the concept or is able to describe in a qualitative or quantitative manner



E. GRUND FÖR EXAMINATION, UNDERVISNINGSPLANERING, UPPFÖLJNING OCH KVALITETSSÄKRING



E. ETT LÄRANDEMÅL ÄR TILL GRUND FÖR... OM

Det råder ett tydligt samspel mellan mål, aktivitet och examination så att

- De lärandeaktiviteter som sker är kopplade till lärandemålen (föreläsningar, övningar, laborationer, seminarier, grupparbeten osv)
- De examinationer som används letar efter individernas målpuppfyllelse av samtliga mål
- Mål, aktivitet och examination ses över och utvecklas när man upptäcker att resultaten i verkligheten inte stämmer överens med teorin

Analysera era lärandemål!

- RESULTATORIENTERADE?
- EXAMINERBARA?
- NIVÅANPASSADE OCH REALISTISKA?
- GRUND FÖR EXAMINATION, UNDERVISNINGSPLANERING, UPPFÖLJNING OCH KVALITETSSÄKRING?