

**Exempel på Samlad självvärdering** (Hypotetiskt genomförd efter förändringsarbete som följd av den förra samlade självvärderingen enl bilaga 1.1)

<b>Lärosäte:</b> Tekniska Högskolan xyz	<b>Program:</b> Elektroteknik
<b>Bedömare:</b> Anders Andersson (of), Bo Svensson, Eva Larsson, Anna Gustafsson	<b>Datum:</b> 2005-12-15

**Bedömningsnivåer:**

0. Ingen påbörjad programplan \*) eller pilotimplementering
1. Påbörjad programplan och pilotimplementering på kurs- och programnivå
2. Väl utvecklad programplan och pilotimplementering på kurs- och programnivå
3. Komplet och antagen programplan; implementering av planen på kurs- och programnivåer är på väg
4. Komplet och antagen programplan; omfattande implementering på kurs- och programnivå och med ständig förbättring införd

\*) programplan = ”måldokument/utbildningsplan”

Principer	Belägg för uppfyllnad	Nivå	Kommentarer och åtgärder
<p><b>1 Sammanhanget för civilingenjörsutbildningen</b></p> <p><b>Alt 1:</b> Antagning av principen att livscykeln för produkter och system utgör sammanhanget för en civilingenjörsutbildning.</p> <p>Produkter och system skall tolkas i vid mening och kan, beroende på utbildningsprogram vara, hårdvara, mjukvara, tjänster m och kombinationer av dessa. Livscykel definieras som hela cykeln från idé/koncept till utveckling, produktion, drift, underhåll och skrotning/återvinning.</p> <p><b>Alt 2:</b> Om det beskrivna sammanhanget enligt alternativ 1, med den vida definitionen, inte är</p>	<p>Alt 1 gäller. Denna princip är i praktiken antagen av programledningen och används i programmets informationsmaterial. Vidare är ett antal lärandemoment motsvarande principen införda i årskurs 1-3, liksom i årskurs 4-5.</p> <p>Principen är dock inte formellt inarbetad i programplanen och programmets måldokument.</p>	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ett måldokument för programmet behöver utarbetas där denna princip introduceras. Karl Svensson är ansvarig. Dokumentet kommer att utarbetas av en arbetsgrupp som gör översyn av de tre förra årskurserna.</li> </ul>

tillämpbart vill vi att ni här definierar sammanhanget för programmet. I fortsättningen står då begreppen produkt- och systemutveckling för detta sammanhang.			
<b>2 Målbeskrivning</b> Specifika och detaljerade lärandemål för ämneskunskaper, personliga och professionella kunskaper och färdigheter samt för kunskaper och färdigheter i produkt- och systemutveckling. Dessa kunskaper och färdigheter överensstämmer med programmets övergripande mål och har validerats av programmets intressenter.	Vissa uppgifter finns i programplan och måldokument, men är på övergripande nivå. Processen har genomarbetats en gång men det saknas explicit koppling mellan princip 1, programmets mål och kursens mål. Kvaliteten på kursmålen varierar starkt.	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumentera de specifika lärandemålen för programmet och för varje kurs.</li> <li>• Dokumentera kopplingar mellan mål och programnivå och kursnivå.</li> <li>• Kursmålen går igenom för att säkerställa kvaliteten och konsistens.</li> <li>• Samma grupp som under princip 1 kommer att utarbeta dessa måldokument.</li> </ul>
<b>3 Integrerade utbildningsplaner</b> En utbildningsplan som består av ömsesidigt stödjande ämneskurser och som har en tydlig plan för att i dessa kurser integrera mål för personliga och professionella kunskaper och färdigheter samt kunskaper och färdigheter i produkt- och systemutveckling.	Den gällande programplanen har några ömsesidigt stödjande ämneskurser. Plan för integration och inkluderande av personliga och professionella kunskaper och färdigheter för utbildningens sammanhang finns utarbetad för kurser i årskurs 1-3, specifikt för kunskaper i kommunikation, projektarbete i grupp och produkt- och systemutveckling.	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Åtgärderna inkluderas i åtgärderna för princip 1 och 2. Samma grupp är ansvarig.</li> <li>• Integrera detta i utbildningsplanen.</li> <li>• Genomför uppföljning och återmata erfarenheter.</li> </ul>
<b>4 Introduktion till ingenjörsarbete</b> En introduktion som syftar till att ge studenterna en uppfattning om ingenjörens yrkesroll inom produkt- och systemutveckling, och som introducerar centrala personliga och professionella färdigheter.	Introduktionskurs i elektroteknik ges i första årskursen och beskriver ingenjörens yrkesroll inom produkt- och systemutveckling och beskriver centrala, personliga och professionella färdigheter.	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Den nya introduktionskursen i elektroteknik är implementerad och erfarenheter från användningen dokumenteras och återmatas.</li> </ul>
<b>5 Design-build-test-projekt</b> Utbildningsplanen innehåller minst två ”design-	En välplanerad sekvens av kurser för	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Samla erfarenheter från genomförandet</li> </ul>

build-test"-projekt och/eller "major design project" enligt ABET, dvs. projekt där studenter planerar, utvecklar, implementerar och testar användning av en produkt eller ett system, ett enkelt och ett avancerat.	"design-build-test" -inslag finns i utbildningsplanen i årskurs 1-3 samt ett antal fortsättningskurser och valbara kurser i årskurs 4-5. Laboratorium tillgängligt för studenter utanför undervisningstid för egna DBT-projekt.	av DBT-kurserna. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utvärdera effekterna.</li> <li>• Utveckla nya kurser.</li> </ul>
<b>6 Stödjande lärandemiljöer</b> Lärandemiljöer som möjliggör och främjar verksamhetsnära lärande inom produkt- och systemutveckling, ämneskunskaper och social kompetens.	4 Ett laboratorium för DBT-projekt började användas hösten 2004. Labbet har nu anpassats och är väl lämpat för DBT-projekt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Samla erfarenhet om hur man bäst använder labben och återför till program- och kursansvariga.</li> <li>• Utveckla nya kurser anpassade för utbildningen.</li> </ul>
<b>7 Integrerat lärande</b> Kurser baserade på aktiviteter där lärande av ämneskunskaper är integrerat med lärande av personliga, professionella färdigheter samt färdigheter i produkt- och systemutveckling.	3 Projekt är hämtade från programmets praktiska sammanhang (industriella tillämpningar). Plan för integration av kunskaper i kommunikation, projektarbete i grupp och produkt- och systemutveckling i introduktionskurs och projektkurs i åk 2. Fler tillämpningar finns i de högre årskurserna.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementera och utvärdera de nya kurserna i årskurserna 1-3.</li> <li>• Utveckla ytterligare tillämpningsexempel och erfarenheter för årskurserna 1-3.</li> <li>• Dokumentera detta i programplan och målbeskrivning.</li> </ul>
<b>8 Aktivt lärande</b> Undervisning och lärande som bygger på ett aktivt och erfarenhetsbaserat arbetssätt.	2 Laborationer, tillämpningsprojekt, "design-build"-projekt och självvärdering användes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utveckla ytterligare erfarenheter.</li> <li>• Dokumentera i "måldokument/utbildningsplan".</li> </ul>
<b>9 Utveckling av lärarnas kompetens</b> Aktiviteter som utvecklar lärarnas kompetens när det gäller personliga och professionella kunskaper och färdigheter samt kunskaper och färdigheter i produkt- och systemutveckling.	2 Vissa lärare deltar i workshops om grupp/lagarbete och användning av DBT-lab. Ett antal professorer och lärare har in-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fortsätt utveckla kurser för lärarna.</li> <li>• Påverka kriterierna och praxis för anställning och befordran av lärare och forskare.</li> </ul>

	dustierfarenhet med produkt- och systemutvecklingskunskaper.		
<b>10 Utveckling av lärarnas kompetens inom lärande och undervisning</b>			
Aktiviteter som utvecklar lärarnas kompetens både när det gäller att skapa integrerat lärande, byggt på aktiva erfarenhetsbaserade arbetsformer, och när det gäller examination av studenternas lärande.	Vissa lärare har deltagit i workshop om utarbetande av lärandemål. Krav på att nyanställda lärare skall genomgå pedagogisk utbildning.	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motivera alla lärare att delta i dessa kurser och att utveckla sin lärandeförmåga.</li> </ul>
<b>11 Examination av färdigheter</b>			
Examination av studenternas lärande, såväl av personliga, professionella kunskaper och färdigheter samt kunskaper och färdigheter i produkt- och systemutveckling som av ämneskunskaper.	Detta görs för närvarande relativt fragmenterat och är kopplat till att en explicit plan för utbildning i personliga och professionella kunskaper och färdigheter samt kunskaper och färdigheter i produkt- och systemutveckling saknas. Några aspekter är inkluderade i vissa kursmoment och examineras i dessa kurser. Ett exempel är introduktionskursen i elektroteknik.	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Samma grupp som utarbetar åtgärder för principerna 1 och 2 tar ansvar för åtgärder för denna princip.</li> </ul>
<b>12 Utvärdering av program</b>			
Ett system för utvärdering mot valda principer enligt alt 1 eller 2. Systemet skall ge återkoppling till studenter, lärare och andra intressenter i syfte att skapa ständiga förbättringar.	Enkät vid studiestarten. Kursutvärderingar genomföres. Vissa utvärderingar (enkät) vid examen. Nya utvärderingar utvecklas för närvarande.	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utveckling av ett system för utvärdering med helhetssyn.</li> <li>Återmatning för påverkan av "måldokument/utbildningsplan".</li> <li>Ansvarig Sven Svensson.</li> </ul>

**Åtgärdsanalys:** Den samlade självvärderingen har varit en nyttig erfarenhet för förståelse av programmets nuvarande status och som underlag för att utarbeta planer och åtgärder för förbättringar. Vi har sedan föregående värdering förbättrat värderingen av principerna 1, 3, 6 och 7.

Den fortsatt låga värderingen på princip 2 pekar på att vi behöver förbättra dokumentationen beträffande programmets lärandemål och dess koppling till programmets övriga mål. Detta har även kopplingar till princip 1 och 3 för vilka visst arbete krävs.

Från värdering av principerna 7 och 8 följer att vi ytterligare behöver införa mer tillämpningar och erfarenheter i utbildningen. Vi behöver fortsätta att stärka studenternas aktivitet.

Vi behöver också inom programmet möjliggöra mer utveckling för lärarna och deras kompetens, speciellt beträffande personliga och professionella kunskaper och möjligheterna att skapa integrerat lärande i kursutvecklingen.

En översyn av examinationssättet så att vi får en större helhetsvärdering av studenternas kunskaper och färdigheter relaterat till programmets sammanhang är fortfarande viktigt att genomföra.

Vår påbörjade process för återkommande utvärdering av programmet har gett förbättrat resultat men behöver fortsätta för att kontinuerligt kunna förbättra verksamheten, t ex genom åtgärderna som vi föreslagit ovan.