



UPPSALA  
UNIVERSITET

Bilaga § 4  
Teknisk-naturvetenskapliga fakultetsnämnden 2012-09-11

Dnr TEKNAT 2012/135

# Pedagogiskt handlingsprogram för Teknisk- naturvetenskapliga fakulteten

---

2013 – 2016

Fastställt av Teknisknaturvetenskapliga fakultetsnämnden 2012-09-11

## Innehållsförteckning

<b>Pedagogiskt handlingsprogram för teknisk-naturvetenskapliga fakulteten 2013-2016</b>	<b>3</b>
1 Bakgrund	3
2 Syfte och strategi	3
2.1 Fakultetsnämndens ansvar	4
2.2 Stöd från Teknisk-naturvetenskapliga fakultetens universitetspedagogiska råd, TUR	4
3 Nuläget	5
3.1 Förutsättningar för studentens lärande	5
3.2 Utveckling av utbildningen	5
3.3 Pedagogisk kompetensutveckling	5
3.4 Undervisningens meritvärde	5
3.5 TUR:s uppdrag	5
3.6 Sammanfattande utvärdering	6
4 Nya strategiska områden	6
4.1 Studenternas ansvar	6
4.2 Utbildning på forskarnivå	7
4.3 Introduktion till nya sammanhang	9
4.4 Internationalisering	9
4.5 Ett vetenskapligt förhållningssätt till utbildning och lärande	10
5 Fokusområden och specifika mål 2013-2016	11
5.1 Förutsättningar för studentens lärande	11
5.2 Utveckling av utbildningen	12
5.3 Pedagogisk kompetensutveckling	13
5.4 Undervisningsuppgiftens meritvärde	14
Bilaga: Uppdrag för Teknisk-naturvetenskapliga fakultetens universitetspedagogiska råd, TUR	15

# Pedagogiskt handlingsprogram för teknisk-naturvetenskapliga fakulteten 2013-2016

Detta pedagogiska handlingsprogram för Teknisk-naturvetenskapliga fakultet gällande åren 2013-2016 är framtaget av en arbetsgrupp<sup>1</sup>, på uppdrag av fakultetsnämnden. Det bygger vidare på tidigare handlingsprogram samt på *Pedagogiskt program för Uppsala universitet (UFV 2008/670)*. Till skillnad från tidigare program avser detta utbildning på alla nivåer, vilket innebär grundnivå, avancerad nivå och forskarnivå.

## 1 Bakgrund

Fakulteten har under lång tid drivit den pedagogiska utvecklingen framåt genom olika insatser. Detta arbete formaliserades i *Pedagogiskt handlingsprogram för teknisk-naturvetenskapliga fakulteten (TEKNAT 2008/341)* för åren 2009-2012. Handlingsprogrammet rymmer beslut om prioriterade insatser och ansvarsfördelning för genomförande. Genom handlingsprogrammet inrättades också Teknisk-naturvetenskapliga fakultetens universitetspedagogiska råd, TUR, med uppdrag att underlätta det pedagogiska utvecklingsarbetet.

Fakultetens handlingsprogram och pedagogiska utvecklingsinsatser har presenterats för KrUUt:s internationella panel. (KrUUt står för Kreativ utbildningsutveckling vid Uppsala universitet, på engelska Creative Development of University Education, CrED). Den internationella panelen ansåg att fakultetens utvecklingsarbete var exemplariskt och att idéer från detta bör spridas över universitetet. I sin första rapport skrev panelen:

"At the Domain level, the Panel observed significant differences in the way the different domains approached teaching and learning initiatives. The project TUR at the Science and Technology Domain was very impressive, working as a link between the central units and the departments. It was considered an exemplary example of an initiative at the Domain level that has been highlighted by the CrED-project. TUR activities complemented the work being undertaken at the central level and built on this at the disciplinary level. We especially appreciated the proactive activities and their commitment to promoting the reward and recognition of excellence in teaching and learning at the faculty level and their proposal to expand this into wider University practice."

Det nya pedagogiska handlingsprogrammet bygger vidare på det gamla programmet, men utvidgas också till att omfatta utbildning på forskarnivå. Inom programmet tydliggörs också ansvaret för undersökningar om studenters upplevelser och inställning till sina utbildningar.

Omvärldsförändringar som nya studentgrupper, ökad globalisering och ändrade krav från arbetsmarknaden liksom nya beslut från universitetet centralt påverkar också behovet av olika fakultetsinsatser.

## 2 Syfte och strategi

Syftet med handlingsprogrammet är att skapa en excellent utbildningsmiljö vid fakulteten. Fakultetens pedagogiska ledare, lärare<sup>2</sup> och studenter<sup>3</sup> har ett gemensamt ansvar för utvecklingen.

---

<sup>1</sup> Till arbetsgruppen utsågs Staffan Andersson, Peter Eklöv, Maja Elmgren (smk), Ingela Frost, Arnold Pears och Marita Wigren Svensson av fakultetsnämnden, Fredrik Härlin av Uppsala teknolog- och naturvetarkår samt Li Caldeira Balkeståhl av Teknisk-naturvetenskapliga fakultetens doktorandnämnd.

<sup>2</sup> Med lärare avses i detta program all undervisande personal, inklusive doktorander.

<sup>3</sup> Men studenter avses i detta program studenter på alla nivåer, inklusive doktorander.

Studenterna ska mötas av inspirerande utmaningar och få konstruktivt stöd i sin utveckling men har också ansvar för sitt eget lärande, ansvar för sina medstudenters lärande och ansvar för att bidra till utvecklingen av fakultetens utbildningar. Fakultetens lärare och pedagogiska ledare ska utvecklas genom kollegialt utbyte och ett vetenskapligt förhållningssätt till sina ämnen, utbildning och lärande.

Handlingsprogrammet utgår från en kort analys av nuläget i relation till fakultetens gamla pedagogiska handlingsprogram. Nya strategiska satsningar och fokusområden för insatser är identifierade i diskussioner inom fakulteten samt med hänsyn till *Pedagogiskt program för Uppsala universitet*. För att handlingsprogrammet ska ge effekt finns tydliga utvärderingsbara mål samt en klar ansvarsfördelning, inklusive ett tydligt uppdrag till Teknisk-naturvetenskapliga fakultetens universitetspedagogiska råd, TUR.

## 2.1 Fakultetsnämndens<sup>4</sup> ansvar

Fakultetsnämnden har ett övergripande ansvar för utbildningskvaliteten. Detta pedagogiska handlingsprogram visar genom ingående beslut, prioriteringar och ansvarsfördelning hur arbetet för den pedagogiska utvecklingen ska ske. Programmet är ett av många dokument med inverkan på utbildningskvaliteten. I andra dokument hanteras frågor som resursfördelning, dimensionering och kvalitetsrapportering.

Mycket av utvecklingen sker lokalt på institutioner och inom utbildningsprogram. Väsentligt för den pedagogiska utvecklingen är att understödja initiativ från personer nära den berörda verksamheten. Det görs bland annat genom möjligheter att erhålla medel för projekt från Teknisk-naturvetenskapliga fakultetens universitetspedagogiska förnyelsefond, TUFF.

Genom handlingsprogrammet har fakultetsnämnden också tagit ansvar för ett organiserat stöd. Pedagogiska ledare har stödjande uppgifter för lärares utveckling. För stöd till både ledare och lärare har fakulteten inrättat Teknisk-naturvetenskapliga fakultetens universitetspedagogiska råd, TUR.

## 2.2 Stöd från Teknisk-naturvetenskapliga fakultetens universitetspedagogiska råd, TUR

Teknisk-naturvetenskapliga fakultetens universitetspedagogiska råd, TUR, har i uppdrag att underlätta det pedagogiska utvecklingsarbetet. TUR samverkar med fakultetens lärare, pedagogiska ledare och studentrepresentanter från UTN. Arbetet avrapporteras årligen till fakultetsnämnden och utbildningsnämnderna.

TUR ska ansvara för fakultetens ämnesdidaktiska och ingenjörssdidaktiska fortbildning av universitetslärare, seminarier, verkstäder och konferenser, samordning av pågående projekt med stöd av Teknisk-naturvetenskapliga fakultetens universitetspedagogiska förnyelsefond, TUFF, nätverket för fakultetens pedagogiska ledare samt de undersökningar bland studenter och lärare som behövs för en fortsatt pedagogisk utveckling. TUR ska också ge ett anpassat stöd åt pedagogiska ledare och lärare, utbildningsprogram och institutioner i deras utvecklingsarbete. Ett preciserat uppdrag till TUR finns i bilaga 1 till detta program. TUR är också ansvarig för många av programmets specifika mål.

---

<sup>4</sup> Enligt Uppsala universitets arbetsordning har områdesnämnden det övergripande ansvaret. På Teknisk-naturvetenskapliga området är fakultetsnämnden och områdesnämnden identiska, och i detta handlingsprogram betecknas denna nämnd fakultetsnämnd.

### 3 Nuläget

Utveckling och kvalitetsarbete vid Teknisk-naturvetenskapliga fakulteten sker i förhållande till universitetets pedagogiska program och lokala handlingsplaner. År 2008 beslutade fakultetsnämnden om en handlingsplan för 2009-2012.

I handlingsplanen 2009 prioriterades arbete med ett antal aspekter av universitetets pedagogiska program sorterade efter programmets huvudrubriker: *Förutsättningar för studentens lärande*, *Utveckling av utbildningen*, *Pedagogisk kompetensutveckling* samt *Undervisningens meritvärde*. Ett tydligt uppdrag till TUR ingick också i programmet.

#### 3.1 Förutsättningar för studentens lärande

Här prioriterades *Tydlig röd tråd och progression* (1.3), *Examination och återkoppling som pedagogiskt styrmedel* (1.4) samt *Samverkan mellan lärare och studenter* (1.5). Programanalyser finns för de flesta av fakultetens utbildningsprogram. Bedömningskriterier är formulerade för ett antal, men långt ifrån alla kurser, i likhet med beskrivningar av hur varje kursmål examineras och hur undervisningen stödjer uppnående av kursmålen. Flera verkstäder för lärare för studenter på första året har anordnats.

#### 3.2 Utveckling av utbildningen

*Ett tydligt pedagogiskt ledarskap* (2.1) är centralt för en god utbildningsmiljö. Detta område prioriterades med flera åtgärder. Arbetsbeskrivningar för pedagogiskt ledningsansvariga har upprättats och uppdaterats under perioden. Olika stödjande nätverk och möten har organiserats för olika pedagogiskt ansvariga. Särskilt betydelsefullt under perioden har fakultetens nätverk för pedagogiska ledare på institutionsnivå varit.

#### 3.3 Pedagogisk kompetensutveckling

*Pedagogisk och ämnesdidaktisk kompetensutveckling* (3.3) har prioriterats genom vidareutveckling av fakultetens framgångsrika ämnesdidaktiska kurs. En ingenjördidaktisk kurs har också startats. En målsättning har också varit att upprätta individuella pedagogiska utvecklingsplaner för alla tillsvidareanställda lärare i samråd med pedagogiskt ledningsansvarig, under årliga pedagogiska utvecklingssamtal. På flera institutioner har detta genomförts för samtliga lärare, medan andra arbetar intensivt med detta under 2012.

#### 3.4 Undervisningens meritvärde

Införandet av en *Pedagogisk karriärstege* (4.3) prioriterades under perioden. Ett förslag utarbetades av TUR, och efter rektorsbeslutet om excellenta lärare (UFV 2011/1169) kunde fakulteten anta riktlinjer och kriterier. Ansökningar om att antas som excellent lärare kan göras från och med hösten 2012.

#### 3.5 TUR:s uppdrag

TUR ska enligt handlingsprogrammet arbeta med kartläggning, utvecklingsstöd och uppföljning; ämnes- och ingenjördidaktiska kurser; konferenser, seminarier och verkstäder; nätverk för pedagogiska ledare; stöd för mottagare av medel från fonden för pedagogisk förnyelse; och utveckling av en modell för pedagogiska karriärstegen. TUR har arbetat enligt detta uppdrag och kontinuerligt utvecklat sin verksamhet för att möta uppkomna behov.

TUR-representanter finns i tekniska utbildningsnämnden (adjungerad) och i naturvetenskapliga utbildningsnämnden (ordinarie), i KrUUt:s referensgrupp samt i universitetets beredningsgrupper för pedagogiska pris och utvecklingsmedel. TUR har tagit fram kriterier, givit förslag till bedömningsförfarande och medverkar vid bedömning av ansökningar till Teknisk-naturvetenskapliga fakultetens universitetspedagogiska förnyelsefond TUFF. TUR har bidragit med utformning och analys av ett antal studentundersökningar. En ny avancerad ämnesdidaktisk metodologikurs är framtagen och ges under hösten 2012. TUR har också ett nära samarbete med prodekanen för utbildning och ordförandena i utbildningsnämnderna.

En första kartläggning av lärares syn på lärande baserad på en svensk översättning av instrumentet "Approaches to Teaching Inventory" genomfördes 2009. Uppföljningen ska göras under hösten 2012 för att undersöka förändringar bland fakultetens lärare i hur de uppfattar sin lärarroll.

### 3.6 Sammanfattande utvärdering

Stora framsteg har gjorts på nästan alla av fakulteten prioriterade områden under perioden 2009-2012. De mål som inte till fullo har uppnåtts handlar om att ta fram betygs-kriterier för fakultetens alla kurser, och framtagning av pedagogiska utvecklingsplaner för alla lärare. Satsningen på TUR har givit resultat.

Även i relation till *Pedagogiskt program för Uppsala universitet* har fakulteten lyckats väl. En översiktlig utvärdering genomförd våren 2012 visar dock på några områden som särskilt kan behöva förstärkande åtgärder.

## 4 Nya strategiska områden

Med utgångspunkt från analyser, återkoppling och diskussioner har ett antal nya strategiska områden identifierats, där särskilda kompletterande ansträngningar kommer att göras under 2013-2016. Inom många av dessa områden finns goda exempel, rika erfarenheter och forskningsbaserad kunskap vid fakulteten att bygga vidare på. De identifierade nya strategiska områdena är *Studenternas ansvar*, *Utbildning på forskarnivå*, *Introduktion till nya sammanhang*, *Internationalisering* samt *Ett vetenskapligt förhållningssätt till utbildning och lärande*.

### 4.1 Studenternas ansvar

I *Pedagogiskt program för Uppsala universitet* framhålls studenternas ansvar för utbildningen. Diskussioner och analyser har visat att fakulteten behöver fokusera tydligare på detta.

Alla fakultetens studenter, ska känna sig välkomna, mötas av inspirerande utmaningar och få utvecklande stöd i lärandet. Studenterna är medarbetare med kunskaper och erfarenheter värda att ta tillvara. Det innebär också att studenterna har ansvar för sitt eget lärande, ansvar för sina medstudenters lärande och ansvar för att bidra till utvecklingen av fakultetens utbildningar.

#### Studenters ansvar för sitt eget lärande

Som student på universitetet har man stort ansvar för sitt eget lärande och för ett gott undervisningsklimat. Grunden för ett sådant undervisningsklimat är en ömsesidighet när det gäller respekt, intresse, deltagande och engagemang. Detta innebär att man som student måste vara öppen för nya typer av förhållningssätt när det gäller lärande, undervisningsformer och nya perspektiv på ämnet.

Att ta ansvar för sitt eget lärande innebär också att delta aktivt i den undervisning som erbjuds och uppmärksamma läraren på vilket sätt undervisningen kan förbättras.

### **Studenters ansvar för sina medstudenters lärande**

Interaktion med andra är en viktig komponent av det aktiva lärandet, här spelar medstudenterna, alternativt andra doktorander i forskningsgruppen, en stor roll. Studentinteraktion har inte bara positiva effekter på det egna lärandet, utan påverkar också i hög grad hur andra studenter lyckas med sina studier.

Studenter har ett stort ansvar för att vara aktiva inom den mottagningsverksamhet som anordnas på olika håll inom fakulteten. Mottagningen syftar till att ge en god introduktion till universitetsstudier samt att få studenter att känna sig bekväma i de nya studiemiljöer de möter. Alla studenter ska känna sig delaktiga i lärandemiljön och miljön på universitetet. Det är därför viktigt att alla kan finna studiesocial verksamhet som passar dem.

Som erfaren student bör man även vara beredd på att bidra till nyare studenters lärande även efter mottagningen. Det är ofta lättare för en student att vända sig till en medstudent än till en lärare på institutionen, då en äldre student både har ett närmare perspektiv på inläringen och ofta en mer avslappnad relation. Detta kan innebära att en erfaren student agerar mentor under studietiden, driver studiegrupper eller ställer upp som hjälplärare.

### **Studenters ansvar för att bidra till utvecklingen av utbildning**

På ett universitet med ett kollegialt samverkansklimat är alla kollegor, lärare, studenter och teknisk och administrativ personal. Alla som har universitetet som arbetsplats har ett gemensamt ansvar för att uppmärksamma de brister som finns inom arbetssätt och arbetsmiljö. För att detta ska kunna ske krävs det ett gott samverkansklimat och kollegial samverkan där även studenter har en naturlig plats. Som student har man ansvar att upprätthålla detta samverkansklimat och ta ansvar som medarbetare på en gemensam arbetsplats.

Alla studenter ska ha en möjlighet att vara en aktiv del i val av studentrepresentanter till olika organ på fakulteten där utbildningsorganisationen diskuteras, t.ex. programråd och utbildningsnämnder. Att vara delaktig som studentrepresentant i planeringen av utbildningen på någon nivå inom fakultetens organisation innebär ett stort ansvar. Ansvar innefattar bland annat att ha ett brett studentperspektiv, agera länk mellan studentorganisationer och fakulteten samt vara väl förberedd inför möten.

Som student har man ansvar för att bidra till den kontinuerliga utvärderingen av fakultetens utbildningar genom att fylla i kursutvärderingar med konstruktiva och konkreta utvecklingsförslag och ge återkoppling till läraren. Dessutom ingår det i studenternas roll att vara aktiva i diskussionerna kring utfallet av kursutvärderingar i de fora som finns, t.ex. studieråd och programråd

## **4.2 Utbildning på forskarnivå**

Forskarutbildningen är en viktig del av universitets utbildningsuppdrag, samtidigt som den sällan syns i den övergripande utbildningsstrategin. Stora förändringar av forskarutbildningen har skett under senare år, särskilt med ökade krav på effektivitet. Forskarstuderande ska under begränsad tid utveckla såväl vetenskapliga som pedagogiska färdigheter. För detta krävs en strategi som gynnar doktorandernas professionella utveckling.

Doktorander har också roller både som studenter i sin egen utbildning och som lärare för studenter på grundläggande och avancerad nivå. Detta ställer stora och särskilda krav på struktur och stöd för deras utveckling.

### **Introduktion till utbildningen**

Alla doktorander ska ges möjlighet till en introduktion av utbildningens ingående arbetsuppgifter. Introduktionsutbildningen bör förutom att ge en introduktion till forskningsarbetet också visa möjligheterna till pedagogisk kompetensutveckling och ge inblick i doktorandens roll som lärare samt ge en inblick i interkulturella frågor. En introduktionsutbildning tydliggör ömsesidiga förväntningar, underlättar överblick över utbildningens struktur och innehåll och bör vara obligatorisk.

### **Samverkan och kompetensutveckling**

Samverkan och samsyn mellan studierektorer för utbildning på forskarnivå, forskarutbildningsansvariga professorer, handledare och andra involverade är väsentlig. Denna kan stärkas bland annat genom nätverk inom fakulteten, samt handledarkollegier inom institutionerna. Det är också viktigt med återkommande möjligheter för fortbildning. Studierektor för utbildning på forskarnivå ska få särskilt stöd i sin funktion genom fortbildning i strategiskt ledarskap. För att säkerställa handledningens kvalitet ska regelbundet återkommande handledarkurser ges på såväl svenska som engelska.

### **Pedagogisk förnyelse inom forskarutbildningen**

Pedagogisk förnyelse kan öka kvaliteten på både handledning och kurser för doktorander. Därför bör medel avsättas för detta. Hanteringen kan ske parallellt med medlen från Teknisk-naturvetenskapliga fakultetens universitetspedagogiska förnyelsefond, TUFF. Ett särskilt utvecklingsområde är kurser som kan läsas på både avancerad nivå och forskarnivå. Detta kan ge stöd för övergången till forskarutbildningen och öka forskningsanknytningen på avancerad nivå.

### **Doktorandernas kompetensutveckling**

Doktorander ska axla flera nya roller: som forskarstuderande, blivande forskare och lärare. Befintliga introduktionskurser ger en introduktion till doktorandens olika roller och stöd för vidare kompetensutveckling.

Doktorander med undervisande uppgifter ska under ett tidigt skede i sin utbildning genomgå den mera omfattande pedagogiska grundkursen. Kursen utgör en grundpelare i doktorandens pedagogiska kompetensutveckling och doktoranden får här träffa lärare från andra fakulteter och därmed inblick i andra undervisningskulturer inom universitetet. För rollen som ny lärare behövs även lokala pedagogiska introduktionskurser. De ska vara anpassade efter lokala förhållanden och bygga på forskning och beprövad erfarenhet. Detta kan öka säkerheten för doktorander inför den första undervisningen och blir därmed positivt både för dem och de studenter de undervisar. Utöver pedagogisk kompetensutveckling är vetenskapligt skrivande och god kännedom om forskningsetik grundläggande i det pedagogiska arbetet och därför ska fakulteten också erbjuda sådana kurser.

För uppföljning av den pedagogiska meriteringen behövs pedagogiska ledare som håller utvecklingssamtal och gör pedagogiska utvecklingsplaner tillsammans med doktoranderna. Uppföljningen kan ske i samband med revidering av den individuella studieplanen, där minst en oberoende part, t ex studierektor för forskarutbildningen, ska närvara.

### **Kollegial pedagogisk kompetensutveckling**

Doktorander ska så snart som möjligt bli en del av lärar- och forskarkollegiet. Vad gäller lärarrollen är det väsentligt att doktorander inbjuds till pedagogiska seminarier och lärardagar. Särskilda lärardagar för doktorander ska också anordnas. Dessa kan vara fakultetsövergripande, för att främja en övergripande diskussion av specifikt doktorandrelaterade frågor, och lokala för att möjliggöra



mer ämnesrelaterade diskussioner. Lärardagar för doktorander kan sedan kompletteras med mera ämnesrelaterade lärardagar där alla lärarkategorier ingår.

### Konstruktiv länkning

Utbildning på forskarnivå ska enligt högskolelagen ”utveckla de kunskaper och färdigheter som behövs för att självständigt kunna bedriva forskning”. Kraven på denna kompetens är specificerad i mål för kunskap och förståelse, färdigheter och förmåga samt värderingsförmåga och förhållningssätt i högskoleförordningens bilaga examensordningen. Den individuella studieplanen utgör ett redskap för institutionen att kontrollera att utbildningen uppnår examensmålen och en kontinuerlig uppföljning av studieplanen ger doktoranden stöd för sin vetenskapliga och pedagogiska utveckling. Den individuella studieplanen ska relatera till examensordningens tre målområden, och de individuella målen ska redovisas under ”övrig planering”. Uppfyllandet av examensordningens mål ska också diskuteras i doktorandernas årliga utvecklingssamtal i samband med uppföljning av den individuella studieplanen.

### 4.3 Introduktion till nya sammanhang

Ett viktigt tema i *Pedagogiskt program för Uppsala universitet* är introduktion till nya uppgifter, förutsättningar och sammanhang, eftersom övergångar ofta är problematiska. Det kan leda till svårigheter, men också till att försummade möjligheter att tillvarata erfarenheter som hade kunnat berika den pedagogiska verksamheten.

Nya studenter möter en akademisk kultur med outtalade krav som kan kännas så främmande att det försvårar en god integrering och ett djupinriktat lärande och i värsta fall leder till att de lämnar utbildningen helt. Internationella studenter möter en ny studiekultur, med andra krav på exempelvis självständighet, kommunikation, samarbete, vetenskapligt tänkande och laborativ skicklighet, som kan vara svåra att anpassa sig till. Doktorander möter nya krav på kreativitet, initiativ och kontaktskapande. Därför ska fakulteten ge särskilt stöd till studenter både när de kommer nya till fakulteten och vid övergångar mellan olika nivåer i utbildningssystemet. I denna verksamhet ska lärande, ansvar och ömsesidiga förväntningar diskuteras. Akademisk kultur och vetenskapligt förhållningssätt ska behandlas utifrån olika utgångspunkter.

Även lärare upplever osäkerhet inför nya sammanhang, som drabbar både dem och deras studenter. Nya lärare (ofta doktorander) och lärare med nya arbetsuppgifter eller nytt ansvar, behöver därför ett genomtänkt stöd som tydliggör förväntningar, bidrar till reflektion och kunskap om utbildning och lärande samt bekräftar dem som kollegor.

### 4.4 Internationalisering

I *Mål och strategier för Uppsala universitet (UFV 2007/1478)* framhålls att: ”En internationell studiemiljö bidrar till hög kvalitet och öppenhet och stärker universitetets möjligheter att bidra till den globala välfärden.”

Internationalisering öppnar nya möjligheter samtidigt som det ställer ökade krav på lärares och studenters kulturella och kommunikativa kompetens.

Språkfrågan är viktig när det gäller internationaliseringen. Alla lärare bör kunna undervisa såväl på engelska som på svenska. Undervisning på engelska är nödvändigt vid ett internationellt universitet. Samtidigt är den svenska terminologin viktig för att kunna fungera i ett svenskt arbetsliv utanför akademien och för att kunna popularisera sina vetenskapliga rön. Delaktighet i universitetets utbildningsorganisation kräver svenska språkkunskaper eftersom formella dokument ska fastställas på svenska i enlighet med universitetsbeslut och språklag (Svensk författningssamling 2009:600).

I internationaliseringsarbetet av utbildningen behövs olika åtgärder för lärare och studenter.

### **Lärare:**

Det behövs särskild introduktion och fortbildning av lärare med internationell bakgrund för att belysa olika undervisningskulturer, och bland dem den svenska, med ett ofta kollegialt förhållande mellan lärare och student. Introduktionen kan också underlätta att komma in i det svenska systemet och förstå ramar och regelverk samt organisatoriska och praktiska frågor. Doktorandernas introduktionskurs bör ta upp dessa frågor för att underlätta för dem att åta sig undervisningsuppgifter.

Mötet mellan lärare och studenter från olika länder ställer också ökade krav på pedagogik för alla lärare. Mångfalden av perspektiv och erfarenheter mellan studenter från olika delar av världen är givande, men kan också utgöra ett hinder för resultat, eftersom olikartade lärostilar och traditioner inom en grupp kan försvåra samarbete. Alla lärare behöver därför reflektera över utbildningskulturer och diskutera utbildning utifrån detta med andra lärare och studenter

Även handledarrollen behöver belysas och ömsesidiga förväntningar klargöras mellan handledare och doktorand eller examensarbetare, för att främja självständighet, progression och uppnående av examensmålen. Dessa frågor bör belysas i fakultetens handledarutbildning.

Lärare ska också uppmuntras till och ges rimliga förutsättningar för deltagande i internationella utbyten och praktik utomlands.

### **Studenter**

Internationella studenter behöver introduceras till det svenska undervisningssystemet och tidigt få en uppfattning om den svenska utbildningskulturen. Introduktionen bör belysa vilka kunskaper och färdigheter som främst värdesätts, synen på relationen mellan lärare och studenter samt vilka möjligheter till inflytande som finns i den svenska miljön.

Svenska studenter ska uppmuntras till och ges förutsättningar för internationella utbyten och praktik utomlands.

Erfarenheter från internationella studenter och från studenter som återkommer från utbyten, ska tillvaratas för att berika utbildningen för alla studenter.

Arbetslivsanknytningen bör ske även med den internationella arbetsmarknaden i åtanke och studenter uppmuntras att läsa främmande språk och på annat sätt bredda sig för att bli mer anställningsbara på den internationella arbetsmarknaden.

Doktorandernas introduktionskurs bör ta upp frågan om olika undervisningstraditioner också sett ur ett perspektiv med doktoranden som student, för att möjliggöra en optimal relation till handledare och andra seniora forskare.

## **4.5 Ett vetenskapligt förhållningssätt till utbildning och lärande**

*Scholarship of Teaching and Learning* är ett internationellt begrepp som innefattar ett vetenskapligt förhållningssätt till undervisning där lärare utvecklar och analyserar den egna praktiken och studenters lärande samt för en dialog om tankar och slutsatser i ett kollegialt sammanhang. Begreppet omfattar också en aktiv växelverkan med forskning och beprövad erfarenhet om högre utbildning. Tankesättet har genomfört utvecklingsarbete vid Teknisk-naturvetenskapliga fakulteten och lärare vid fakulteten har aktivt bidragit till rörelsens utveckling främst nationellt, men även internationellt. Detta framgångsrika arbete bör breddas och stärkas ytterligare. Ökat samarbete bör

uppmuntras mellan intresserade lärare och andra med erfarenhet inom området, som TUR, ämnesdidaktiska forskare och redan engagerade lärare.

## 5 Fokusområden och specifika mål 2013-2016

Fokusområden och specifika mål för fakultetens pedagogiska utveckling är framtagna utifrån de nya strategiska områdena och från punkter i tidigare handlingsprogram som rör verksamhet som kräver fortlöpande aktivitet.

Universitetets program är indelat i fyra huvudområden: *Förutsättningar för studentens lärande*, *Utveckling av utbildningen*, *Pedagogisk kompetensutveckling* och *Undervisningsuppgiftens meritvärde*. Fakultetsnämnden gör inom dessa områden prioriteringar för åren 2013-2016 enligt nedanstående uppställning. Siffror inom parentes hänvisar till underområden i universitets program. Punkterna under är fakultetsnämndens beslut för att realisera prioriterade delar av det pedagogiska programmet. Inom parentes markeras vem som är ansvarig. TUR ska stödja genomförandet av samtliga punkter.

### 5.1 Förutsättningar för studentens lärande

Under *Förutsättningar för studentens lärande* prioriteras samtliga områden: *Vetenskapligt förhållningssätt*, *Aktiverande undervisningsformer*, *Tydlig röd tråd och progression*, *Examination och återkoppling som pedagogiskt styrmedel* samt *Samverkan mellan lärare och studenter*.

#### Vetenskapligt förhållningssätt (1.1)

- Samtliga utbildningsprogram ska innehålla kurser före examensarbetet med kursmål som innefattar vetenskapsteori, forskningsmetod, forskningsetik samt vetenskapligt och populärvetenskapligt skrivande. (Programansvarig)
- Doktorander ska erbjudas kurser i vetenskapligt skrivande och forskningsetik. (FUN)

#### Aktiverande undervisningsformer (1.2)

- Aktiva undervisningsmoment och övningar som anknyter till framtida yrkesliv och arbetsuppgifter ska förekomma på samtliga utbildningsprogram. (Programansvarig)
- Inom samtliga utbildningsprogram ska studenter tränas i att använda informations- och kommunikationsteknik för att främja samarbete och lärande. (Programansvarig)
- Systematisk muntlig och skriftlig färdighetsträning med återkoppling ska ingå i samtliga utbildningsprogram. (Programansvarig)
- Doktorander ska erbjudas områdesanpassad studie- och karriärs vägledning. (Studierektor för forskarutbildning)

#### Tydlig röd tråd och progression (1.3)

- Programanalyser där kursmål analyseras och jämförs med målen i examensordningen används för årliga genomgångar av kursernas inbördes relation och progressionen dem emellan. Resultat från eventuella interna och externa utvärderingar används i analysen. Vid

brister i uppfyllande av examensordningens mål behöver kursmålen ses över. Önskemål om förändringar i kursplaner lämnas till ansvarig institution. (Programansvarig)

- I samband med kurstart ska lärare visa hur varje kursmål examineras och hur undervisningen stödjer uppnående av kursmålen. Detta diskuteras vidare under kursens gång. (Kursansvarig)

#### **Examination och återkoppling som pedagogiskt styrmedel (1.4)**

- Alla kurser ska ha betygskriterier, relaterade till kursmålen. Betygskriterierna ska meddelas studenterna vid kursstart och diskuteras vidare under kursens gång. (Pedagogiskt ledningsansvarig på institutionsnivå)

#### **Samverkan mellan lärare och studenter (1.5)**

- Verkstäder och seminarier anordnas för att belysa och underlätta samverkan mellan lärare och studenter. (TUR)
- Återkommande undersökningar av studenternas syn på relationen till lärare och utbildningen görs, och används i fortbildningen av lärare. (Prodekan för utbildning och TUR)
- Studentrepresentanter inom fakultetens nämnder, styrelser, råd och arbetsgrupper tar ansvar för och ges stöd i att bidra kollegialt för en god pedagogisk utveckling. (Studentrepresentanter samt ordföranden i berörda organ)
- Fakulteten stödjer utveckling av och bidrar aktivt till olika former av stöd som erfarna studenter ger till yngre, exempelvis i form av introduktionsutbildningar och olika former av mentorskap. (Prodekan för utbildning och TUR)
- Studenter erbjuds kurser tidigt i utbildningen som innefattar kunskap om lärande och universitetsstudier, som belyser deras ansvar för både sitt eget lärande och sina medstudenters lärande enligt *Pedagogiskt program för Uppsala universitet* samt som ger stöd för en förtroendefull dialog med lärare och annan personal. (Programansvarig)
- I doktorandernas introduktionskurser diskuteras olika vetenskapliga och pedagogiska traditioner samt den svenska forskningskulturen. Stöd ges för en förtroendefull dialog med handledare och andra seniora forskare (FUN)

## **5.2 Utveckling av utbildningen**

Prioriterade områden är *Ett tydligt pedagogiskt ledarskap (2.1)* och *Kollegial samverkan och idéutbyte(2.3)*.

#### **Ett tydligt pedagogiskt ledarskap (2.1)**

- Varje institution ska ange vem eller vilka som är pedagogiskt ledningsansvariga. Normalt bör detta vara studierektorn. De pedagogiskt ledningsansvariga ska beredas utrymme i anställningen att delta i högskolepedagogiska och ämnesdidaktiska kurser, samt kurser i pedagogiskt ledarskap. Ansvar och mandat ska tydliggöras i en arbetsbeskrivning (Prefekt)

- Pedagogiska ledare inom grundnivå och avancerad nivå har ett nätverk med återkommande möten om aktuella pedagogiska frågor. (TUR)
- Pedagogiska ledare på institutions- och sektionnivå ges stöd från TUR i form av återkommande individuella samtal eller samtal i ledningsgruppen om angelägna frågor och för spridning av goda idéer. (TUR)
- Studierektorer inom utbildning på forskarnivå har ett nätverk med återkommande möten om pedagogiska frågor. (FUN)
- Forskarutbildningsansvariga professorer har årliga möten för diskussioner av aktuella frågor. (FUN)
- TUR samverkar med fakultetsledningen i frågor om pedagogisk utveckling av undervisning, examination, kurser, utbildningar och lärare. (Prodekan för utbildning och TUR)

### **Kollegial samverkan och idéutbyte (2.3)**

- Teknisk-naturvetenskapliga fakultetens universitetspedagogiska konferens, TUK, anordnas årligen och ger lärare och studenter möjlighet till att få nya idéer och sprida egna erfarenheter, som beprövas genom andras kritiska granskning. (TUR)
- Återkoppling erbjuds vid utformning av ansökan till Teknisk-naturvetenskapliga fakultetens universitetspedagogiska förnyelsefond TUFF. Mottagare av TUFF-medel erbjuds individuellt stöd och nätverksträffar med diskussioner om uppläggning, utvärdering och spridning av resultat. (TUR)
- Mottagare av TUFF-medel sprider sina resultat i skriftliga rapporter och på TUK eller annan konferens. (Mottagare av TUFF-medel)
- Lärarmöten för utbildningsprogram ska återkommande anordnas, för möjliggörande av progression mellan kurser och helhetsperspektiv på programmet. TUR bidrar på begäran. (Programansvarig)
- Lärarmöten för institutioner eller sektioner ska återkommande anordnas, för diskussioner om ämnesdidaktiska frågor. TUR bidrar på begäran. (Pedagogiskt ledningsansvarig på institutions- eller sektionnivå)
- Ett eller flera handledarkollegier för diskussioner om forskarutbildning ska finnas på samtliga institutioner. (Studierektor för forskarutbildningen)

### **5.3 Pedagogisk kompetensutveckling**

Prioriterade områden är *Introduktion av nya lärare (3.2)* och *Pedagogisk och ämnesdidaktisk kompetensutveckling (3.3)*.

### Introduktion av nya lärare (3.2)

- Nya lärare får en introduktion till undervisningen och en individuell plan för utveckling av pedagogisk skicklighet och kompetens. För doktorander ingår den i den individuella studieplanen. (Pedagogiskt ledningsansvarig på institutionsnivå)
- TUR erbjuder institutioner och sektioner att i samverkan med pedagogiskt ledningsansvariga utforma mycket korta introduktionsutbildningar för nya lärare. Initiativet tas från institutionens eller sektionens sida. Dessa kurser ersätter inte de universitetsgemensamma pedagogiska grundkurserna. (TUR och Pedagogiskt ledningsansvarig på institutions- eller sektionsnivå)

### Pedagogisk och ämnesdidaktisk kompetensutveckling (3.3)

- Alla tillsvidareanställda lärare ska ha en individuell pedagogisk utvecklingsplan som revideras årligen i samråd med den pedagogiskt ledningsansvariga, under årliga pedagogiska utvecklingssamtal. För doktorander ingår utvecklingsplanen i den individuella studieplanen. (Prefekt och pedagogiskt ledningsansvarig)
- Fakulteten ger årligen en ämnesdidaktisk kurs och en ingenjörsidektisk kurs var och en motsvarande två veckors heltid samt en avancerad fördjupningskurs med aktuellt tema och koppling till ämnesdidaktisk eller ingenjörsidektisk forskning. (TUR)
- Fakulteten erbjuder årligen ett antal seminarier och verkstäder kring strategiska områden och aktuella frågor. (TUR)
- Fakulteten ger återkommande handledarutbildningar motsvarande två heldagar (FUN).

## 5.4 Undervisningsuppgiftens meritvärde

Prioriterade områden är *Bedömning av pedagogiska meriter* (4.1) och *Pedagogisk karriärstege* (4.3).

### Bedömning av pedagogiska meriter (4.1)

- Vid läraranställning ska fakulteten alltid utse en särskild sakkunnig att bedöma den pedagogiska skickligheten. Denna person är lämpligen både kunnig inom ämnet och inom pedagogik eller ämnesdidaktik. (Fakultetsnämnd)

### Pedagogisk karriärstege (4.3)

- Lärare får stöd att formulera pedagogiska portföljer för ansökan om antagning som excellenta lärare genom återkommande seminarier och verkstäder. (TUR)
- Stöd ges vid behov till nämnden för antagning av excellenta lärare. (TUR)
- Under 2014 utvärderas fakultetens riktlinjer för antagning av excellenta lärare, inklusive bedömningsområden och kriterier. (Fakultetsnämnd)

## Bilaga: Uppdrag för Teknisk-naturvetenskapliga fakultetens universitetspedagogiska råd, TUR

Teknisk-naturvetenskapliga fakultetens universitetspedagogiska råd, TUR, har i uppdrag att underlätta det pedagogiska utvecklingsarbetet. TUR samverkar med fakultetens lärare, pedagogiska ledare och studentrepresentanter från UTN. Arbetet avrapporteras årligen till fakultetsnämnden och utbildningsnämnderna.

TUR ska ansvara för fakultetens ämnesdidaktiska och ingenjörssidaktiska fortbildning av universitetslärare, seminarier, verkstäder och konferenser, samordning av pågående projekt med stöd av Tekniska-naturvetenskapliga fakultetens universitetspedagogiska förnyelsefond, TUFF, nätverket för fakultetens pedagogiska ledare samt de undersökningar bland studenter och lärare som behövs för fortsatt pedagogisk utveckling. TUR ska också ge ett anpassat stöd åt pedagogiska ledare och lärare, utbildningsprogram och institutioner i deras utvecklingsarbete. Stödet ska ges till pedagogiskt utvecklingsarbete inom utbildning på grundnivå och avancerad nivå såväl som forskarnivå.<sup>5</sup> Nedan preciseras detta uppdrag i enlighet med huvudrubrikerna i *Pedagogiskt program för Uppsala universitet (UFV 2008/670)*.

### Förutsättningar för studentens lärande

TUR har ett indirekt ansvar för att skapa goda förutsättningar för studenternas lärande, genom att på olika sätt stödja lärare, pedagogiska ledare samt äldre studenter som ger stöd åt yngre studenter. Det görs genom bredden av TUR:s verksamhet med kurser, seminarier, verkstäder, individ- och gruppanpassat stöd.

På efterfrågan ska TUR bidra i utbildningar för erfarna studenter som ska ge stöd till yngre, exempelvis i proppläro-utbildningen.

På efterfrågan ska TUR bidra med stöd till utveckling av introduktionskurser, exitkurser och i andra sammanhang för att stärka det pedagogiska arbetet inom utbildning på forskarnivå.

Studentrepresentanter i TUR är omistliga kollegor i arbetet och ska ges bästa möjliga förutsättningar för arbete både inom TUR och genom arbetet i TUR också i fakulteten som helhet.

TUR ska göra återkommande undersökningar av studenternas syn på universitetsstudier och relationen till lärare. Resultaten ska användas i fortbildningen av lärare.

### Utveckling av utbildningen

#### Stöd till pedagogiska ledare

TUR driver ett nätverk och erbjuder regelbundna träffar för fakultetens pedagogiska ledare inom grundnivå och avancerad nivå, med diskussioner om pedagogisk ledning och aktuella frågor, kombinerat med erfarenhetsutbyte. Inom nätverket diskuteras hur man på bästa sätt kan driva pedagogisk utveckling av kurser, utbildningar och kollegor. Både den utveckling som kommer genom initiativ från verksamheten och den som är anknuten till universitetets övergripande program och fakultetens handlingsprogram diskuteras.

<sup>5</sup> Stödets omfattning bestäms av finansiering från de olika utbildningsnivåerna.

TUR tar initiativ till enskilda möten med pedagogiska ledare på institutioner och sektioner. Under mötena diskuteras angelägna frågor. Stöd och inspiration för fortsatt utveckling ges. Goda idéer fångas upp och sprids vidare. Vid önskemål planeras skräddarsydda insatser från TUR för avdelningar, institutioner eller sektioner.

TUR bidrar på begäran i aktiviteter för programansvariga, nämnder och andra ledningsfunktioner, bland annat i arbete med programanalyser och med tillvaratagande av resultat från interna och externa utvärderingar.

TUR samverkar med fakultetsledningen, och särskilt med prodekan för utbildning och ordförandena i utbildningsnämnderna i frågor om pedagogisk utveckling av undervisning, examination, kurser, utbildningar och lärare.

### **Konferenser**

TUR ska årligen anordna Teknisk-naturvetenskapliga fakultetens universitetspedagogiska konferens, TUK, för en livaktig dialog om lärande och utveckling. Inspiration utifrån kombineras med erfarenhetsutbyte mellan fakultetens pedagogiska ledare, lärare och studenter. Under konferensen ska ges möjligheter att presentera utvecklingsprojekt och bepröva sina erfarenheter i diskussion med andra. Bland de projekt som presenteras återfinns projekt med medel ur Teknisk-naturvetenskapliga fakultetens förnyelsefond, TUFF, samt projekt från fakultetens didaktiska kurser.

TUR ska ge stöd och återkoppling åt lärare som önskar presentera utvecklingsarbete på TUK och andra konferenser, och verka proaktivt genom att identifiera projekt som kan röna ett brett intresse och uppmuntra att skicka in bidrag.

### **Samordning av projekt och stöd till mottagare av medel ur fonden för pedagogisk förnyelse**

De projekt som får medel ur Teknisk-naturvetenskapliga fakultetens förnyelsefond, TUFF, samordnas av TUR, för ökad kvalitet i genomförande, utvärdering och spridning.

TUR arrangerar återkommande träffar där projektgrupperna får kunskap om forskning kring att driva pedagogiska utvecklingsprojekt, om hur man utvärderar sina resultat och hur man på bästa sätt avrapporterar de pedagogiska projekten. De får också diskutera med varandra för erfarenhetsutbyte och nätverksbildande.

TUR har dessutom enskilda möten med projektgrupperna för diskussion om framåtskridande, koppling till ämnesdidaktisk forskning och utveckling, samt utvärdering och rapportering.

Projektet redovisas muntligt och skriftligt. Den skriftliga rapporten skickas till TUR för genomläsning och kommentarer. Rapporten skrivs om vid behov och läggs därefter ut på nätet av fakulteten.

Resultaten sprids och diskuteras under TUK, och bidrar därmed till en god pedagogisk utveckling på hela fakulteten. Projektgrupperna uppmuntas också av TUR att sprida sina resultat på pedagogiska konferenser utanför fakulteten.

Återkoppling erbjuds redan vid utformning av ansökan, genom verkstäder eller individuella diskussioner.

### **Konsultativt stöd**

På efterfrågan ska TUR ge stöd, inspiration och återkoppling till lärare och pedagogiska ledare. TUR kan medverka vid lärardagar och andra lokala möten, diskussioner och utbildningsinsatser för



avdelningar, institutioner, sektioner eller utbildningsprogram. Insatserna planeras tillsammans med berörda pedagogiska ledare eller andra arrangörer.

### **Undersökning, utvärdering, analys och utveckling**

TUR ska på eget initiativ och på uppdrag av fakultetsledningen göra eller bidra till utformning och analys av olika relevanta undersökningar med koppling till fakultetens pedagogiska verksamhet. De kan exempelvis handla om studieframgång och retention, studenters syn på motivation, ansvar, lärande och utbildningsmiljö samt lärares syn på undervisning och behov av fortbildning.

Resultaten ska avrapporteras till fakulteten och användas för utveckling av fakultetens utbildningar och personal.

TUR ska också på begäran ge stöd till institutioner och utbildningsprogram i utformning av egenutvärderad eller påbjuden utvärderingsverksamhet, inklusive analys och fortsatt utveckling.

### **Pedagogisk kompetensutveckling**

#### **Introduktion av nya lärare**

TUR erbjuder institutioner och sektioner att i samverkan med pedagogiskt ledningsansvariga utforma korta introduktionsutbildningar för nya lärare. Initiativet tas från institutionens eller sektionens sida. Kurserna är tänkta att ge en första lokal introduktion till undervisningsuppgiften, för att öka tryggheten inför det nya uppdraget. För att detta ska bli effektivt är det väsentligt med en tydlig koppling till lokala förhållanden, vilket den pedagogiska ledaren, eller annan utsedd person kan säkerställa. Dessa kurser ersätter inte de universitetsgemensamma pedagogiska grundkurserna.

TUR diskuterar med pedagogiska ledare om andra former av introduktionsåtgärder för individer och grupper.

#### **Individuella utvecklingsplaner och pedagogiska utvecklingssamtal**

TUR ger förslag till och diskuterar utveckling och revidering av pedagogiska utvecklingsplaner samt hur dessa i samband med pedagogiska utvecklingssamtal och andra insatser kan leda till utvecklings av individer, grupper och organisation.

#### **Seminarier och verkstäder**

TUR erbjuder årligen ett antal seminarier och verkstäder kring strategiska områden och aktuella frågor.

Det finns återkommande behov av att belysa exempelvis förstaårsstudenters och internationella studenters situation, stöd för studenters ansvarstagande, konstruktiv återkoppling, muntlig kommunikation och argumentation, forskningsanknytning och vetenskapligt skrivande, arbetslivsanknytning, verksamhetsförlagd utbildning samt examination och betygskriterier.

Seminarier och verkstäder kan vidare behandla lärares egen utveckling och vetenskapliga förhållningssätt till lärande och utbildning. Stöd kan ges inför ansökningar till pedagogiska medel eller för konferensbidrag eller publicering.

Önskemål eller initiativ från lärare och studenter välkomnas.

## **Fortbildning för fakultetens lärare**

En del av arbetet med att uppnå Uppsala universitets mål inom det pedagogiska programmet handlar om att stödja lärare så att undervisningen bedrivs baserad på beprövad erfarenhet och relevant högskolepedagogisk forskning. Som stöd till lärare att uppnå målet ger TUR två fördjupningskurser i ämnes- respektive ingenjörssdidaktik. Kurserna omfattar vardera två veckors arbete, och är påbyggnader på den universitetspedagogiska grundkursen. Som en ytterligare påbyggnad erbjuder TUR en avancerad fördjupningskurs med aktuellt tema och koppling till ämnesdidaktisk eller ingenjörssdidaktisk forskning.

### *Ämnesdidaktisk kurs*

Den ämnesdidaktiska kursen bygger på ämnesdidaktisk forskning och beprövad praktik. Kursen behandlar ämnesanknutna frågor kring bland annat studenters lärande och utformning av undervisning i teknik, naturvetenskap, datavetenskap och matematik. Under kursen varvas föreläsningar, diskussioner och praktiska övningar. Material att läsa väljs utifrån deltagarnas ämnesbakgrund. Diskussioner och övningar genomförs ofta i ämneshomogena grupper, för att beakta det ämnesdidaktiska perspektivet. Kursen avslutas med ett individuellt projekt, kopplat till den egna undervisningen.

### *Ingenjörssdidaktisk kurs*

Den ingenjörssdidaktiska kursen behandlar hur vi som lärare kan arbeta för att våra ingenjörsstudenter ska utveckla de kunskaper och färdigheter som de behöver för att få en bra start i yrkeslivet och bli fortsatt konkurrenskraftiga. Hur ska vi stödja utveckling av yrkesrelaterade färdigheter och göra utbildningarna mer yrkeslivsanknutna? Hur kan vi bli effektivare på att möta krav i examensordningen och från tidigare utvärderingar? En del av detta kan innebära att vi ska använda nya undervisnings- och examinationsmetoder så att våra studenter blir bättre rustade att möta framtidens krav.

### *Avancerad fördjupningskurs*

En avancerad fördjupningskurs med aktuellt tema och koppling till ämnesdidaktisk eller ingenjörssdidaktisk forskning ges för lärare som har gått den ämnesdidaktiska eller ingenjörssdidaktiska kursen och ytterligare vill fördjupa sitt vetenskapliga förhållningssätt till utbildning och lärande.

## **Undervisningens meritvärde**

TUR ger stöd för lärare att formulera pedagogiska portföljer för ansökan om antagning som excellenta lärare genom återkommande seminarier och verkstäder.

Vid behov bidrar TUR till utbildning av nämnden för antagning av excellenta lärare och sakkunniga.

TUR bidrar vid fakultetens utvärdering av riktlinjer för antagning av excellenta lärare, inklusive bedömningsområden och kriterier.