

Indhold

IPN fortsætter....
side 1

Learning with cases
Side 2

IPN yder igen støtte til
pædagogiske projekter
Side 4

Evaluering af undervisningen
Side 5

Hvordan kan man lære at
tænke kreativt?
Side 6

Hvem er du?
Side 8

IPN i Chile
Side 10

Kurser og seminarer
Side 10-11

IPN's medarbejdere
Side 12

Fra diplom- til civilingeniør
Side 12

DTU's Strategiplan '98
Side 14

Litteratur
Side 15

Kalender
Side 16

IPN's homepage:

www.cph.ih.dk/ipn

IPN fortsætter

IPN har fået forlænget projektet.

IPN har eksisteret på en treårig èngangsbevilling, men har netop fået tilsagn om at fortsætte yderligere tre år til september 2002. Finansieringen for 1999 er helt på plads, medens resten af perioden skal gennem næste finanslov.

Bevillingen er øget, så den bedre passer til det behov, der er for aktiviteten.

Vi får bl.a. mulighed for at ansætte en medarbejder mere, så vi kan yde en endnu bedre service fremover.

IPN har søgt bevillingen for en tidsafgrænset periode, fordi danske ingeniøruddannelser er inde i en kraftig omstrukturering, og et netværk, der skal støtte det pædagogiske samarbejde mellem institutionerne, skal naturligvis afpasses den faktiske struktur.

IPN udbyder endnu en gang støtte til projekter.

IPN har gennem de sidste par år støttet ca. 35 projekter med 1.3 million kroner, og vi er klar med endnu en runde.

Denne gang har vi udpeget **et særligt temaområde** for nogle af midlerne. Mange af IPN's støttemidler er gået til aktivering af de studerendes arbejdsform. I forlængelse heraf vil vi nu godt være med til at støtte en debat, der fremmer en **udvikling i eksamensformer**, så aktiverende undervisningsformer tænkes sammen med eksamensformerne - se de nærmere vilkår for støtte inde i bladet.

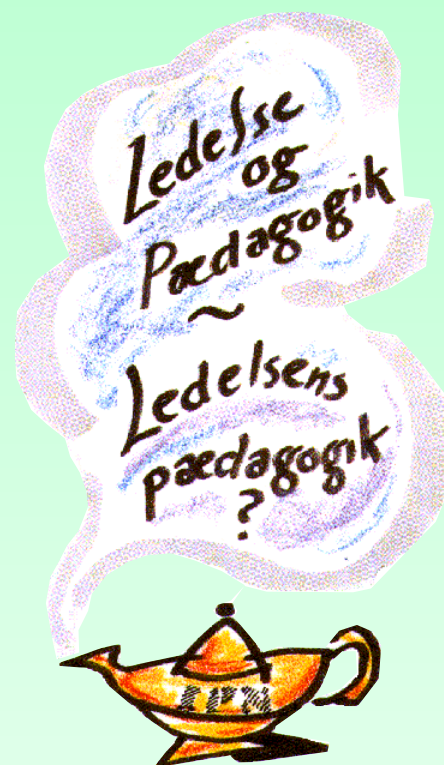
Et nyt seminartilbud fra IPN:

Hidtil har IPN mest henvendt sig til lærergruppen med vore kurser og seminarer.

Nu har vi et nyt tilbud, der henvender sig til ledelsen:

Ledelse og Pædagogik - ledelsens pædagogik?

Seminaret har til formål at give ledelsen indblik i IPN's tilbud, nyere pædagogik og give baggrund for at formulere egne svar på spørgsmål vedrørende pædagogisk ledelse.



Learning with cases

LEARNING WITH CASES er titlen på en bog¹ fra Richard IVEY School of Business - et universitet, hvor man har brugt denne undervisningsmetode siden 1922. Casemetoden finder udstrakt anvendelse i handelsuddannelser

- men næsten ikke i ingeniøruddannelserne.
- Det skyldes i nogen grad forskellige faglige krav til metoden - men det er ikke hele forklaringen - tradition og vane er også medvirkende årsager.

Hvis vi vil udmærke os ved variation, så er casemetoden et spændende ekstra tilbud inden for aktiverende metoder, der også for ingeniøruddannelserne stiller relevante krav og udfordringer til de studerende.

af Ole Vinther, IPN

Den Pædagogiske Serviceenhed ved Handelshøjskolen i København arrangerede i efteråret en spændende workshop i casemetoden med prof. James Erskine, hovedforfatter til ovennævnte bog og den ubestridte guru på området.

Casemetoden baserer sig på nogle få sunde og enkle grundprincipper, foruden en masse avancerede rutiner udviklet igennem årene. Det mere avancerede må man læse om i litteraturen; kun de enkle principper vil jeg skitsere nedenfor.

På IVEY er 70% af hele studiet struktureret gennem cases. Hver enkelt case tager typisk fire timer af selve undervisningstiden - så der skal mange cases til et helt studium. De bliver forberedt af lærerne, og opbygget så de tilsammen dækker studiets målsætning og de relevante fagområders indhold.

Virkeligheden ind i læringsprocessen

Det er et absolut dogme på IVEY, at en case skal hentes fra det virkelige liv. IVEY bruger mange resurser på at skrive cases i tæt samarbejde med erhvervslivet. Tidligere studerende er en vigtig kilde til ideer og informationer. Ud over de fire timer af undervisningstiden forventes det, at de studerende har læst og analyseret casen ved hjælp af en standardprocedure, blandt andet omfattende casens hovedproblemer, aktørerne, klassificering af vigtighed af de enkelte problemer o.s.v.

Virkeligheden kommer altså ind via emnet, men også via den måde casen er skrevet på - den er beslutningsorienteret. De studerende bliver gjort til aktører i casen, og bagefter kan de ofte sammenligne deres konklusioner med, hvad der skete i virkeligheden.

Et eksempel kunne være beskrivelsen af en virksomheds udvikling over nogle år, hvor nogle afdelinger fungerer fint, mens andre giver underskud eller har store samarbejdsproblemer. De studerende får rollen som beslut-

ningstagere på et vanskeligt sted i organisationen. De skal definere problemerne, analysere dem, og foreslå mulige løsninger - både akutte og langsigtede tiltag. Casen er produktet af en omhyggeligt gennemtænkt proces - og den bygger på en virkelig problemstilling.

Sværhedsgraden er klassificeret

De studerende skal gennem et kursus og gennem studiet opleve stigende sværhedsgrader af deres arbejde og læringsproces. Dertil bruges en simpel tredeling af sværhed - men i tre dimensioner.

Analytisk dimension:

Den gøres op i en skala fra et til tre - fra det simple til det avancerede. Det er simpelt, når analysen ligner de studerendes tidligere erfaringer med andre cases, og det er svært, når det kræver helt nye ideer og overvejelser, som ikke har været behandlet i studiet før.

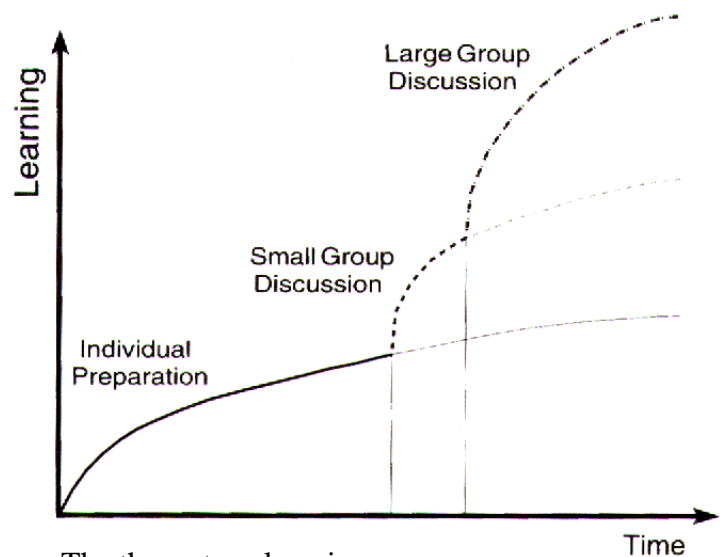
Begrebsmæssig dimension:

Hvis casen kun involverer ét veldefineret teoriområde, regnes den for simpel, og får et ettal. Den komplekse case, der er berettiget til et tretal, vil kræve, at de studerende forholder sig til flere teorier samtidigt - eller til meget svære teoriområder.

Præsentations dimensionen:

Præsentations dimensionen er den sidste, og den vurderer, hvor lang eller kort præsentationen vil blive, hvor krævende den vil være i form af et mundtligt fremlæg eller måske en rapport. Der indgår også andre parametre, som fx. hvor velorganiseret den givne viden er i cases, om alle nødvendige oplysninger er der - eller om der er alt for mange.

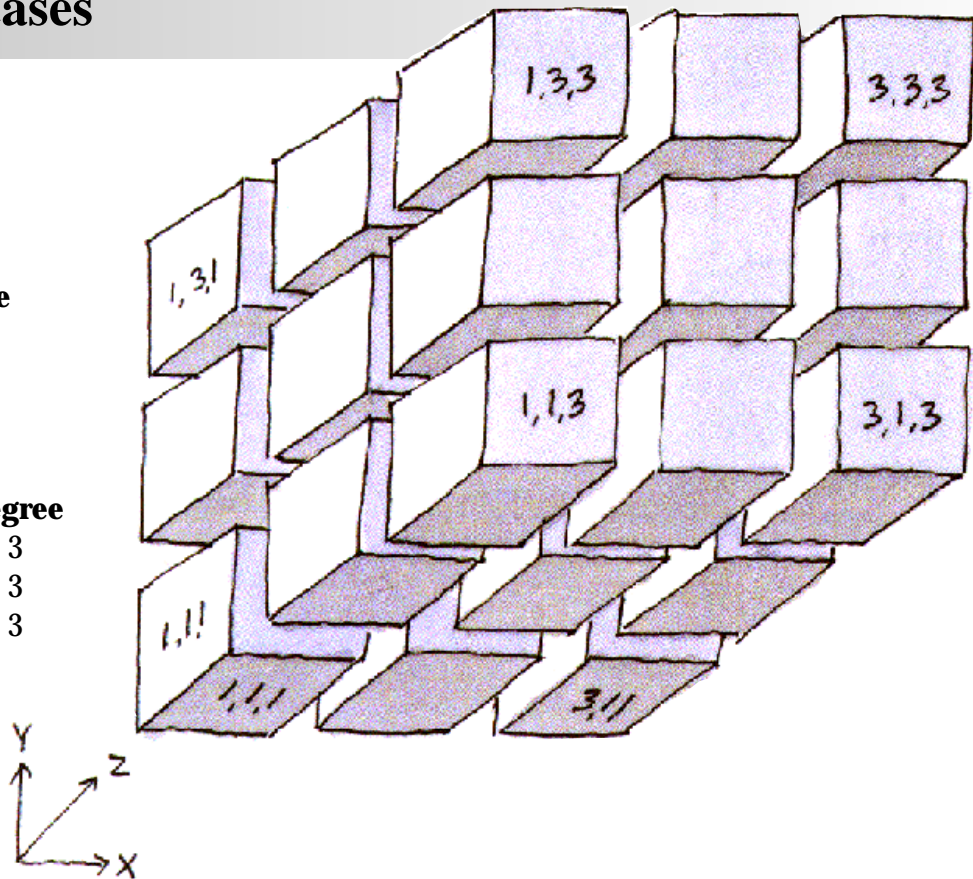
Figuren "The case difficulty cube", der er lånt fra bogen, er en sammenfatning af de tre dimensioner. Det er en simpel og god måde at illustrere de enkelte cases sværhedsgrader på - og et fremragende redskab for un-



Learning with cases

The case difficulty cube

Axis	Dimension	Degree
X	Analytical	1 - 3
Y	Conceptual	1 - 3
Z	Presentation	1 - 3



derviserne til at få overblik over udviklingen gennem kursus og studium.

Skulle vi overføre det til projekter, vil jeg mene, vi blot skulle udskifte analyse-dimensionen med en design-dimension. Design vil indeholde analyse, men det er alligevel design-begrebet, der er centralt. Jeg tror det ville være en god øvelse at klassificere vore projekter efter alle tre dimensioner. Måske har vi ikke den stigende sværhedsgrad gennem studiet, som vi intuitivt tror?

Tre-trins læringsproces

Indlæringsprocessen er også lagt i skema - startende individuelt, derefter i smågrupper på 3 til 5 studerende, og endelig ved diskussion i den store gruppe på 20 til 40. Bogen hævder, at man lærer meget pr. tidsenhed, når man begynder en proces. Derefter flader indlærings-hastigheden ud - man begynder at gentage sine tanker og ord. Pointen er, at man skal afbryde i rette tid, og skifte til en ny situation, hvor man igen kan lære meget pr. tidsenhed. Det er naturligvis en hypotese, der sikkert ikke altid holder. Jeg tvivler på, at man kan tage de tre delkurver, og koble dem sammen så enkelt. Alligevel er der nok noget om snakken, og vi, der deltog i workshoppen, oplevede det intuitivt i de 11 cases, vi nåede at arbejde på tre spændende dage. Først med en vis irritation over at skulle skifte fra individuelt til smågruppe, og endelig til storgruppe. Vi er vant til at ville "knække nødden" helt - enten individuelt eller i grupper - men ikke dette skift. Senere oplevede man skiftet meget effektivt og befordrende for problemløsningen.

Direkte tilbagemelding på arbejdsprocessen

Prof. Erskine er en fremragende "coach", "facilitator" og hvad det nu hedder på nydansk. Samtidig er han meget direkte i sin amerikanske stil - fx. har han en rutine, så hver enkelt deltager i et case-forløb på 4 timer får en personlig bedømmelse af kvaliteten som diskussionsdeltager. Ved afslutning af casen lægger han en transparent på overhead projektoren, der viser hans bedømmelse af hver enkelt deltager med hensyn til en række procesforhold som: Hvor aktiv var du? Hvor mange initiativer tog du? Hvordan var kvaliteten af dit bidrag til diskussionen? Løftede det diskussionen, eller holdt det den blot flydende? Ikke umiddelbart spiseligt for en gruppe danske akademikere at blive bedømt offentligt.

James Erskine siger: Vi (IVEY) baserer 70 % af uddannelsen på denne metode - derfor skal de studerende vide, når de gør det godt, de skal roses for aktivitet og initiativ - og nogen gange have at vide: "You could do better". Det var på sidste dag af kurset denne diskussion blev startet, sikkert klogt, for det satte sindene i kog, og gav os stof til eftertanke. Er vi for ydmyge og beskedne i vor måde at forholde os til de studerendes præstationer på?

IPN vil forsøge at arrangere et foredrag over emnet med prof. Erskine, og vi håber også at kunne skaffe nogle pladser på en senere workshop - følg med på vor hjemmeside.

1. *LEARNING WITH CASES*, James A. Erskine et al, Ivey Publishing, Richard IVEY School of Business, 1998, ISBN 0-7714-1969-4

IPN yder igen støtte til pædagogiske projekter



Støtte til forsøgs- og udviklingsvirksomhed

Ingeniøruddannelsernes Pædagogiske Netværk indkalder hermed ansøgninger om støtte til pædagogisk og didaktisk forsøgs- og udviklingsvirksomhed. Til fordeling i 1999 er der ca. 400.000 kr. Ansøgninger skal indsendes inden 1. maj 1999.

Krav til projekterne

IPN's formål er at styrke pædagogisk og didaktisk kvalitetsudvikling inden for ingeniøruddannelserne. Projekter, der følger dette formål, kan komme i betragtning ved uddelingen.

Projekterne skal have almen interesse, og resultaterne skal være til gavn for andre ingeniøruddannelsesinstitutioner. Denne spredningseffekt er af vital betydning for IPN.

Projekterne kan være af udviklingsmæssig og eksperimentel karakter, men også analyserende projekter, der skal afdække et problemfelt, vil kunne modtage støtte.

Projekterne skal have et klart og visionært mål. Aktive og produktive læringsformer, der sætter de studerende i centrum, vil være velkomne.

Projekterne skal have en klar pædagogisk eller didaktisk dimension. Projekter, der primært lægger vægt på en faglig udvikling, vil ikke kunne støttes af IPN.

Ansøgning om støtte kan indsendes af institutioner,

sektorer, institutter, grupper af enkeltpersoner eller studenterorganisationer. Ansøgninger om projekter, der går på tværs af traditionelle skel, vil især være velkomne.

Projekterne skal medfinansieres af ansøgernes institutioner. Projekter, der betragtes som et samarbejde mellem ansøgerne og IPN, skal medfinansieres af egen institution med mindst 50%. Denne medfinansiering kan eventuelt bestå i frikøb af de personer, der udfører projektet.

Fordelingskriterier

- Projekter, der involverer flere institutioner, vil blive foretrukket.
- Der er ingen øvre eller nedre grænse på ansøgningens størrelse.
- IPN ønsker, at projekterne spredes på flest mulige institutioner.
- Målet for projekterne bør gå ud over de daglige rutiner med henblik på en forbedring af uddannelser og kurser.
- Ansøgningerne vil blive prioriteret af IPN's faste medarbejdere ud fra ovennævnte krav og kriterier.

Særligt temaområde for 1999

Som noget nyt vil vi i år give ansøgninger inden for området eksamens- og evalueringsformer en særlig opmærksomhed. Emnet har stor generel interesse for tiden. De ændrede undervisnings- og organisationsformer i retning af projektorganisering og andre studenteraktiverende former kræver også nye eksamens- og evalueringsformer.

Vi vil godt styrke den debat gennem støtte til nogle frem-synede ansøgninger, der tænker eksamen og evaluering ind i de ændrede vilkår.

Det skal understreges, at IPN fortsat vil støtte projekter inden for andre områder, når projekterne lever op til vore generelle kriterier.

Eksempler på projekter, der i 1997 og 1998 modtog støtte:

IPN har allerede i to omgange uddelt støtte til projekter, så vi har efterhånden en række eksempler.

IPN-nyt nummer 3 og 4, der også kan findes på vor hjemmeside, har dels lister over projekter, der har opnået støtte, dels en artikel omhandlende et af projekterne.

Eksempler på projekttyper, der vil kunne modtage støtte

Projekter, der er afledt af en evalueringsrapport.

Projekter, der analyserer problemer i forbindelse med at tiltrække og fastholde studerende i studiets start.

Projekter, der beskæftiger sig med omlægning af undervisningen til mere aktiverende og produktive former.

Projekter, der behandler pædagogiske eller didaktiske forhold i forbindelse med teknologistøttet undervisning.

Ansøgningen

Ansøgningen kan udarbejdes efter konsultation med den lokale IPN-repræsentant eller med netværkets daglige leder, Ole Vinther.

Ansøgningen skal indeholde problemformulering, begrundelse, projektbeskrivelse, tidsplan, oplysning om samarbejdspartnere og budget.

Af projektets budget skal tydeligt fremgå, hvad de søgte midler skal anvendes til, hvem der medfinansierer projektet, og på hvilken måde medfinansieringen foregår.

Ansøgningens disposition:

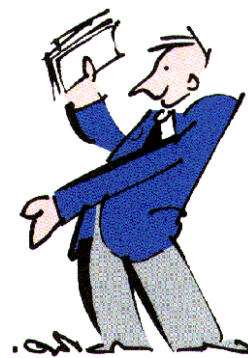
- Projektets ide og baggrund samt forventede resultater
- Problemformulering
- Projektforløb og tidsplan
- Projektets parter
- Budget
- Medfinansiering

Projektet beskrives i en rapport, der direkte kan offentliggøres på tryk og på IPN's hjemmeside. Yderligere skrives en artikel til IPN-nyt af ca. en spaltens omfang om projektet grundidé og resultater.

Endelig afleveres et regnskab, senest 3 måneder efter projektets afslutning.

Ansøgningen indsendes inden 1. maj 1999 til IPN, Ole Vinther, Lautrupvang 15, 2750 Ballerup.

Evaluering af undervisningen



SR – StudieRådet for Ingeniørstuderende i Danmark – arrangerer landsdækkende konference for lærere og studerende om undervisningsevaluering.

StudieRådet for Ingeniørstuderende i Danmark har gennem en længere periode arbejdet med problemstillingen, kursus-evaluering, ud fra ønsket om at forbedre undervisningens kvalitet på det pædagogiske plan. IPN har støttet dette arbejde økonomisk og fagligt, så en konference nu kan realiseres.

SR mener, at der i høj grad er behov for en gennemgribende diskussion omkring denne vigtige del af undervisningen. SR's formål med at diskutere evaluering er, at studerende og undervisere i højere grad skal være i stand til at samarbejde, for til stadighed at optimere undervisningen på en positiv og konstruktiv måde.

Derved bliver evalueringen et af værktøjerne som kan sikre, at ingeniøruddannelserne indtager en førerposition i forhold til nationale og internationale uddannelsesinstitutioner. Dette kan være medvirkende til, at vende den uheldige udvikling i valg af uddannelsesretning væk fra de naturvidenskabelige områder.

SR vil gennem diskussion og debat med alle parter tage hul på problemstillingen. SR er klar over, at konferencen kun er en indledende øvelse til at komme i gang med selve arbejdet. Der er behov for mange flere drøftelser, før evaluering i undervisningen finder sit naturlige leje, og bliver til det element af kvalitetsløft, som en godt gennemført evaluering kan blive for undervisningen.

Resultatet af konferencens drøftelser vil blive sammenskrevet og udsendt til deltagerne efter konferencen. Således kan materialet danne basis for det fremtidige arbejde og samarbejde inden for ingeniøruddannelsernes pædagogik.

SR har planlagt konferencen til at være en blanding af oplægs-holdere med en viden om moderne pædagogisk undervisning, og brugerne og udøverne af pædagogik, således at disse oplæg bliver igangsætter for en efterfølgende frugtbar debat. På den måde sikres, at konferencen får et tilstrækkelig fagligt og kvalitativt niveau.

Programmet ser spændende ud og omfatter kendte debattører på området, bl.a. dr.pæd. Karen Borgnakke og forskningsprofessor Lars-Henrik Schmidt.

Konferencen afholdes i København

d. 14. april 1999

– yderligere oplysninger kan fås hos:

StudieRådets sekretariat,

Lautrupvang 15, 2750 Ballerup.

Tlf: 4468 3320,

e-mail: srdt-sekretariat@cph.ih.dk

Leg med arbejdsprocessen

Som vejleder kommer man undertiden ud for en gruppe, hvor diskussionen ikke kommer ud af stedet, eller en gruppe, der slet ikke kan komme i gang. For at komme videre er det nødvendigt at tænke kreativt, dvs. prøve at se nye sammenhænge og få nye ideer.

Ifølge deBono er kreativitet hverken mystisk eller en gave til de få, men en færdighed der kan læres og bruges. En simpel og praktisk metode til at lære denne færdighed er at 'spille' med deBonos seks hatte eller rettere, at skifte mellem de specielle former for tænkning, hver hat symboliserer.

Hvordan man kan lære at tænke kreativt - eller - 'Spillet' med De seks Tænkehatte.

I det følgende beskrives kort, hvad metoden går ud på, hvordan den kan benyttes, og hvilke fordele det kan have at bruge den.

Ideen med de seks hatte er at have en hurtig og indforstået måde at beskrive en bestemt type tænkning på og samtidig at opmuntre til at bruge alle seks tænkeformer på rette tid og sted. Det siger sig selv, at en person kun kan bruge en hat ad gangen, men at man bevidst kan skifte af sig selv eller på opfordring.

I begyndelsen er det hensigtsmæssigt at bruge hattene i en bestemt rækkefølge, som opskrift på en kreativ proces:

HVID - basis information. Hvad ved vi?

GRØN - alternativer, forslag og ideer.

GUL - ideernes fordele og værdier. Kan det gennemføres?

SORT - besvær, farer, problemer. Er der noget der kræver speciel opmærksomhed?

RØD - intuition og følelser m.h.t. ideerne

BLÅ - konklusion

Men i virkeligheden findes der ingen korrekt rækkefølge. Hver tænkehat bruges til sit formål, og som i andre fag gælder det: Når man først har fået erfaring i brug af nogle værktøjer, ved man præcist, hvornår hver enkelt skal bruges.

Nogle mennesker er bedre til en tænkehat end til en anden. De fleste mennesker har en eller flere tænkehatter, de føler sig bedst tilpas med. Men hattene repræsenterer ikke mennesker eller mennesketyper. Alle i gruppen må gøre sig umage med at bruge den hat, der er 'oppe' på et givet

DeBonos hatte bruges for eksempel i ingeniøruddannelsen på Department of Civil Engineering, Monash University, Australia. En beskrivelse heraf står under 'Thinking skills' i deres strategiplan, som findes på netadressen:

http://www.eng.monash.edu.au/civil/teaching/vision/strategy.htm#_Toc415369032

tidspunkt. Hvis nogen bare sidder og venter til 'deres' hat kommer frem, står det de andre deltagere frit at spørge direkte om f.eks. 'gul-hat-meninger'.

Der er mange fordele ved at skifte mellem forskellige 'tænkehatte'.

Den logiske tænkning, som er den almindelige, får flere dimensioner. Der bliver bevidst sat tid af til kreativ tænkning, og den kritiske tænkning bliver begrænset til bestemte tidspunkter.

En diskussion bliver tit låst fast af argumenter for og imod. 'A' har en mening, 'B' er imod. Diskussionen går i stå, og man får ikke udtømt emnets muligheder.

Metoden med de seks hatte, skriver deBono, styrer diskussionen væk fra argumentation og giver en mere åben og produktiv diskussion.

Både 'A' og 'B' kan bære sort hat samtidigt og finde ulemperne.

Både 'A' og 'B' kan bære den gule hat og udforske fordelene.

Både 'A' og 'B' kan bære grøn hat og derved åbne op for mulige alternativer.

Dette giver en fælles udforskning af problemet fremfor en 'diskussion for diskussionens skyld'.

Hver deltager bliver provokeret til at bruge de forskellige hatte og får fornyet frihed ved ikke hele tiden at skulle forsvare den samme position.

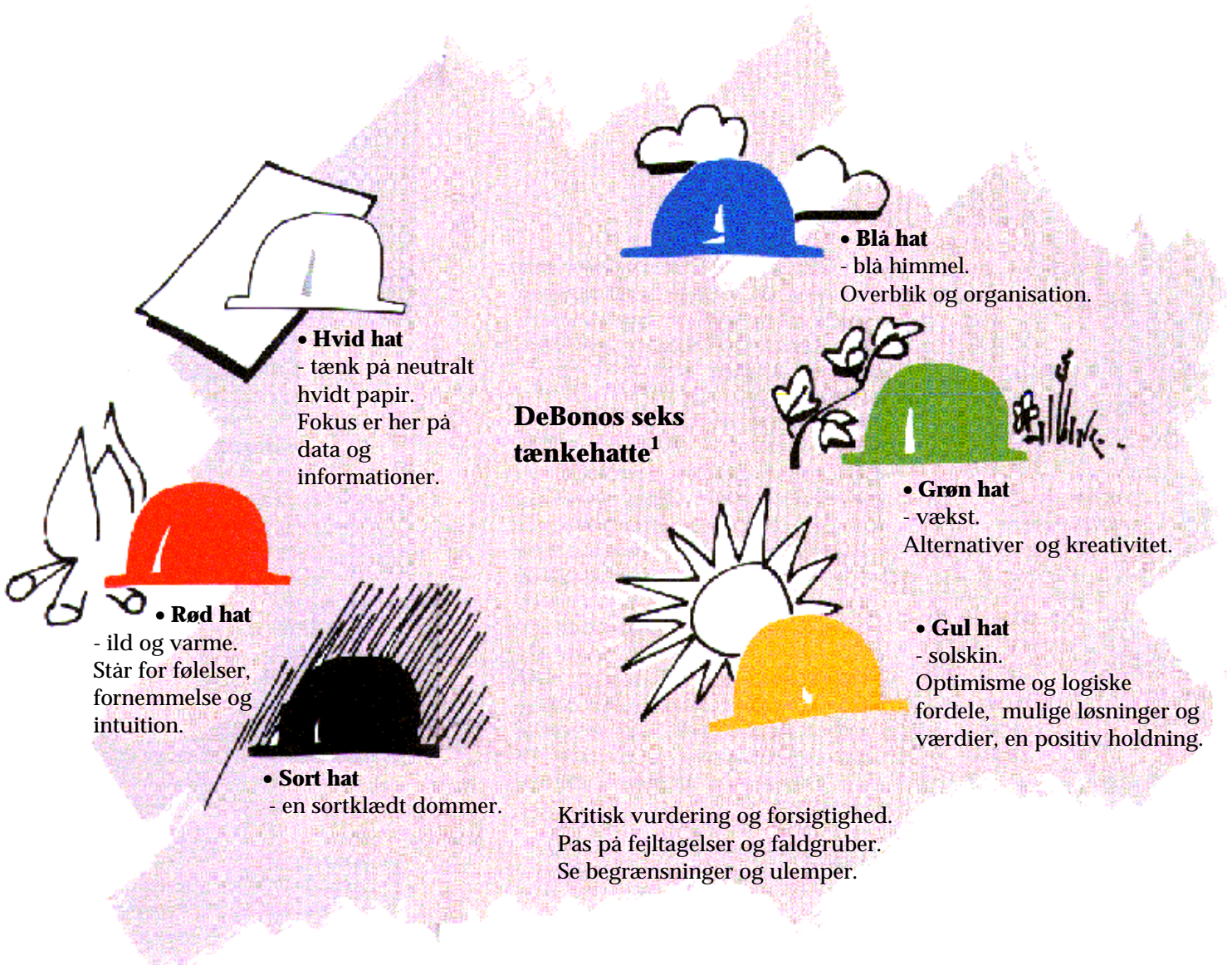
En person der ikke synes om en bestemt idé, prøver nu - iført den gule hat - at finde nogle fordele.

En person som er vild med en idé bliver måske bedt om at tage den sorte hat på og prøve at se problemerne.

Ved at skifte hat, dvs. ved at skifte tænkehat, får man set en sag fra en anden synsvinkel, så man måske ligefrem skifter mening.

Brug af 'bestemte hatte' kan med fordel foreslås ved særlige lejligheder, for eksempel når gruppen vil ud af et dødvande. Men hattesymbolikken kan også bruges mere systematisk som værktøj til at overskue en diskussion fra sidelinien: Hvad foregår her? og: Ville en anden hat (tænkning) fungere bedre på dette tidspunkt? Desuden, har man prøvet hattespillet i 'fredstid' er metoden klar til brug ved eventuelle kriser.

Leg med arbejdsprocessen



Det er ikke moderne, at gå med hat, men --
'Spillet med de seks hatte' drejer sig om at lære handlefærdigheder og at få øvelse i selvstyring.

Kreativitet eller nytænkning er en efterspurgt evne, men er desuden en vigtig motivationsfaktor. Man bliver yderligere interesseret i emnet og dets muligheder, fordi det i sig selv er spændende at finde på noget nyt og nyttigt.

Det er derfor vigtigt at opmuntre og belønne viljen til og forsøg på kreativitet. Hvis man som vejleder venter med at rose, til det kreative resultatet foreligger, bliver arbejdsglæden og -indsatsen ringe. Hvis gruppen har masser af arbejdsiver, skal resultatet nok vise sig.

En gruppe fornemmer hurtigt det spil, der foregår, når man går i gang med hattene. Hvis det på forhånd er klart, at kreativitet er forventet og vil blive belønnet, anstrenger man sig for at være mere kreativ. 'Spillet' med de seks hatte er en af mange muligheder for at sætte system i træningen.

1)
Frit efter en beskrivelse af "The six Thinking Hats", kapitel 7 i bogen:
Edward deBono: Serious Creativity. Using the Power of Lateral Thinking to Create New Ideas.
HarperCollins, Glasgow 1996.

Hvem er du – ud over at være ingeniørstuderende?

Svar på nogle spørgsmål, og få noget at vide om dig selv? Kan det være meningen i ingeniøruddannelsen?

Det er der nogle, der synes. Ved Handels- & Ingeniørhøjskolen i Herning tilbydes de kommende produktionsingeniører en personlighedstest i tilknytning til et valgfag på 5. semester. Er det mon en god ide?

Af: Jørgen Filtenborg,
konsulent, cand.psych.

.....

For at være en god ingeniør, skal den faglige viden være i orden. Men samtidig ved vi også, at det i høj grad er de personlige kvalifikationer, der er afgørende for hvilken karriere og succes, den enkelte ingeniør får. Dette har fået studiekoodinator for produktionsingeniørerne, Hans Møller, til meget direkte at inddrage spørgsmål om personlighedstype og personlig profil i uddannelsen.

På 5. semester har produktionsingeniørerne i flere år haft valgfag i "personlig salg" og "forhandlingsteknik". I undervisningen benyttes bl.a. video for at den enkelte kan få øget selvindsigt, styrket samarbejdsevner og personlig gennemslagskraft. Undervisningen varetages af Claude Winandy, der har stor erfaring med disse emner.

Som en videreudvikling af disse emner er nu to gange benyttet en personlighedstest, nemlig Myers-Briggs Typeindicator. Testen er baseret på en række spørgsmål, hvor testpersonen blandt to svarmuligheder skal vælge det, som bedst dækker, hvad man selv foretrækker. Testen er opbygget, så den enkelte selv kan foretage opgørelsen. I forlængelse heraf udleveres en grundig gennemgang af, hvordan resultaterne kan tolkes og anvendes, såvel som tvivlsspørgsmål kan afklares. I forlængelse heraf gennemføres på klassen nogle praktiske træningsøvelser, der er med til at belyse, hvordan personlighedstype afspejler sig i foretrukne samarbejds måder og måder at løse opgaver på.

Det direkte arbejde med testen tager fire lektioner, foruden at erfaringerne fra testen indgår i det videre arbejde på valgfaget. Testen gennemføres af forfatteren til denne artikel, som er autoriseret af Dansk Management Forum til at arbejde med testen.

I det følgende skal belyses lidt om, hvad det er, testen siger noget om, samt nogle kommentarer til det at benytte en sådan test i uddannelsen.

Testens fire dimensioner

Der er tale om en personlighedstypologi, der opererer med 4 dimensioner. En central dimension er her, om man er **extrovert (udadvendt) eller introvert (indadvendt)**. Extroverte mennesker får energi fra, hvad der sker i verden omkring dem, de kan lide handling og afveksling. Introverte mennesker retter mere opmærksomheden mod deres indre verden, de er mest veltilpasse, når de kan arbejde i fred og ro uden afbrydelse.

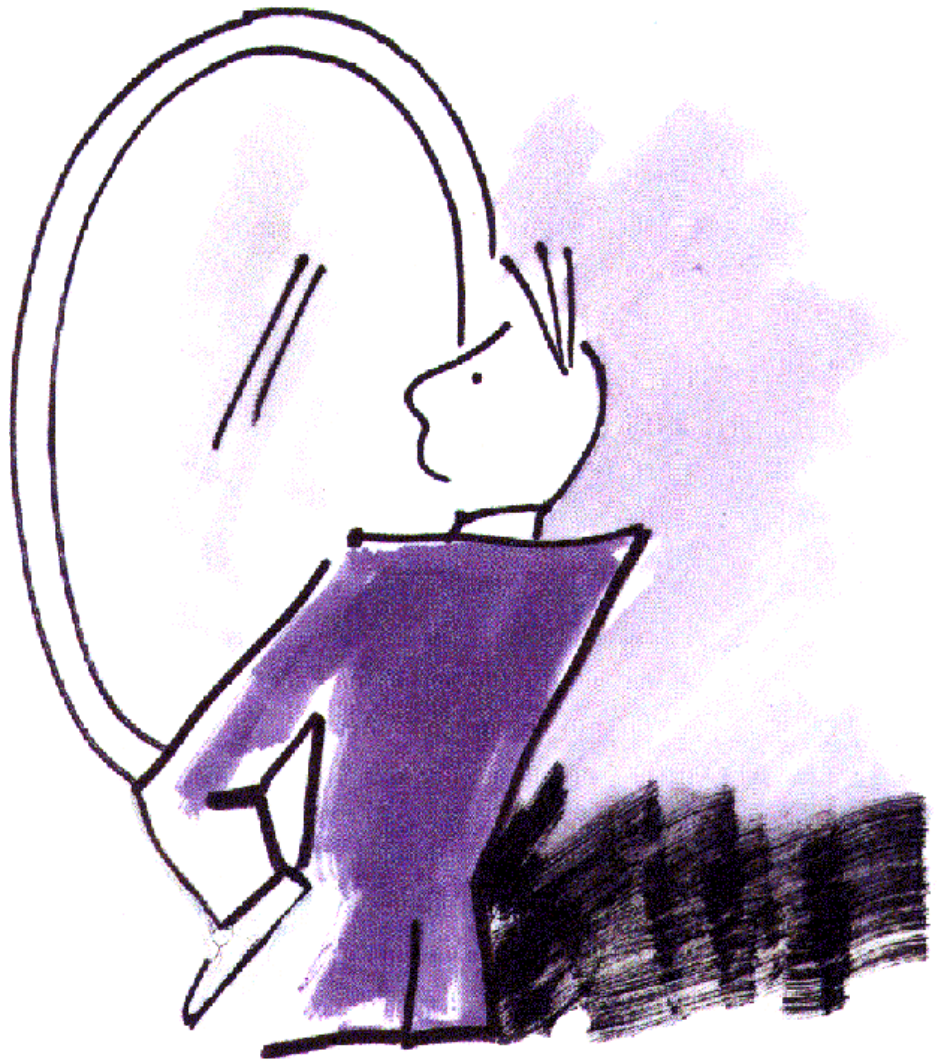
De andre dimensioner i typologien er: **Sansning kontra intuition**. Sansetyper fokuserer på en situations realiteter, når de skal finde ud af ting. Intuitive typer vægter mere at se sammenhænge og muligheder, ud over hvad man umiddelbart opfatter med sine sanser.

En tredje dimension drejer sig om, hvordan man træffer afgørelser. Her skelnes mellem **tænketyper og føletyper**. Tænketyper fokuserer på de rationelle og logiske konsekvenser af valg og handling, de er gode til at analysere. Føletyper beslutter mere på grundlag af personlige værdinormer og er opmærksomme på, hvad valg kan betyde for dem selv og andre, altså en mere personlig tilgang.

Den fjerde dimension omhandler, hvordan man orienterer sig mod den ydre verden. Her skelnes mellem **"vurdering" og "opfattelse"**. "Vurdering" afspejler præference for at leve på en planlagt og velordnet måde, mens "opfattelse" afspejler, at man foretrækker at leve på en fleksibel måde, idet man samler indtryk og informationer og holder mulighederne åbne.

16 forskellige typer

Der er ikke tale om et enten eller ved de fire dimensioner, men om at personen almindeligvis har præference mod den ene side. Disse fire dimensioner kan så kombineres, hvorved der kommer 16 forskellige typer ud af det. Til hver type er der en omfattende beskrivelse. Her er det vigtigt at understrege, at alle typer er ligeværdige og lige gode. De afspejler forskellige tilgange til tilværelsen. Endvidere må siges, at der i nogle tilfælde kan være usikkerhed om type, og i så fald er det testpersonen, der skal medvirke til at afklare tvivl. Testen er et redskab, der kan anvendes af den enkelte til at få større selvindsigt. Derimod er det ikke formålet at sætte folk i bås, og "type" er ikke en undskyldning for at gøre eller ikke gøre dette eller hint.



Kend dig selv og (gen)kend de andre

Testen kan bruges til at man lærer egne stærke og svage sider bedre at kende. Endvidere kan den give en forståelse og tolerance for, at når andre mennesker opfatter, tænker og reagerer anderledes, skyldes det ikke ond vilje, men at de er skruet anderledes sammen. Kendskab til egen type kan også bruges til at overveje, om man bruger sin kompetence hensigtsmæssigt, og hvilke opgaver inden for ens fag, som vil give størst lyst og udbytte i arbejdet. En forståelse af sådanne forhold mener jeg, er centralt for produktionsingeniører, der skal ud i et arbejde, hvor de typisk er omgivet af mange mennesker og skal opnå resultater gennem samarbejde med andre.

De studerende har også givet udtryk for, at de finder testen relevant og brugbar, foruden den i sig selv er spændende at prøve. Da alle typer er ligeværdige, men altså forskellige, er det ikke ubehageligt eller truende, man bliver ikke tildelt et større eller mindre antal "stjerner". Da testen er konkret ved at fremhæve en række ting relevant for jobudførelse og samarbejde, er der heller ikke grund til at være nervøs for, at det hele ender i en omgang ukonstruktivt navlepilleri.

Et positivt udgangspunkt

Der er nogle etiske spørgsmål forbundet med anvendelse af en personlighedstest. Jeg finder det vigtigt, at den her benyttede test er grundlæggende positiv, den arbejder med typer, der er ligeværdige, der er altså ikke tale om at sortere i gode og dårlige produktionsingeniører. Netop herved bliver der tale om en støtte til personlig udvikling.

Det er også afgørende, at der er tale om en seriøs og gennemarbejdet test baseret på omfattende forskning og et seriøst teorigrundlag. Det drejer sig ikke om et letbenet tilfældigt udarbejdet spørgeskema. Endelig er det nødvendigt, at læreren, der administrerer testen, har et grundigt kendskab til såvel testen som den personligheds-teori, der ligger bag. (Her kan indføjes, at det er muligt at blive uddannet til at varetage denne opgave, så lærere der i øvrigt har de studerende, på sigt kan administrere materialet).

Set i et sådant perspektiv kan Myers-Briggs Typeindicator være et nyttigt redskab for kommende produktionsingeniører til bedre at håndtere det at skulle begå sig på en arbejdsplads.

IPN i Chile



På opfordring fra - og finansieret af - Universidad de Tarapaca i Arica og Ingeniørhøjskolen Københavns Teknikum har IPN afholdt en workshop i Chile.

De to institutioner, der i forvejen havde et begyndende samarbejde om udveksling af studerende og lærere, ønskede at afprøve det pædagogiske fællesskab gennem en workshop.

Workshoppens tema var meget lig det vi kalder Inspirationsworkshop i vort danske program - men naturligvis tilpasset Sydamerika.

Vi arbejdede i 3 dage med aktive og produktive undervisningsformer, stoftrængselsproblemer og projektarbejde. Vi udvekslede erfaringer, især om kvalitetsudvikling og internationalisering - set fra vore forskellige udgangspunkter. Der var 20 deltagere fra to chilenske universiteter og en enkelt dansker, der i foråret har været på udvekslingsophold i Arica.

Faktisk gik det til vor store forbavselse overvældende godt. Chilenerne er meget på bølgelængde med os danskere. De er seriøse - med et sydlandsk islæt af livsglæde. Vi kunne nemt finde hinandens humor - selv om der først skulle oversættes til engelsk, og for manges vedkommende til spansk eller dansk. En tolk hjalp os, når det blev for svært.

Chile har et veludviklet uddannelsessystem med et højt fagligt niveau inden for ingeniørstudierne. På den pædagogiske side er de ikke helt så langt fremme i diskussionen, som vi er i Europa - det var derfor ikke svært at bidrage med nye - og inspirerende synspunkter. Det sidste ved vi fra evalueringen, og fra at der efter workshoppen er taget flere initiativer til at samarbejde i Chile om pædagogisk udvikling, og om ændring af undervisningen.

IPN som international inspirator og model; det er vi naturligvis glade for.

Det var også en meget fin kulturel oplevelse - vi blev overvældende godt modtaget, og mødte mange spændende kolleger. Arica ligger som den nordligste by i Chile i et behageligt subtropisk klima. Det regner aldrig, så det er ørken. Byen ligger lige ved Stillehavet og conference-ejendommen, vi arbejdede i, ligger lige ved vandkanten.

Kurser og seminarer

Grundkursus i pædagogik

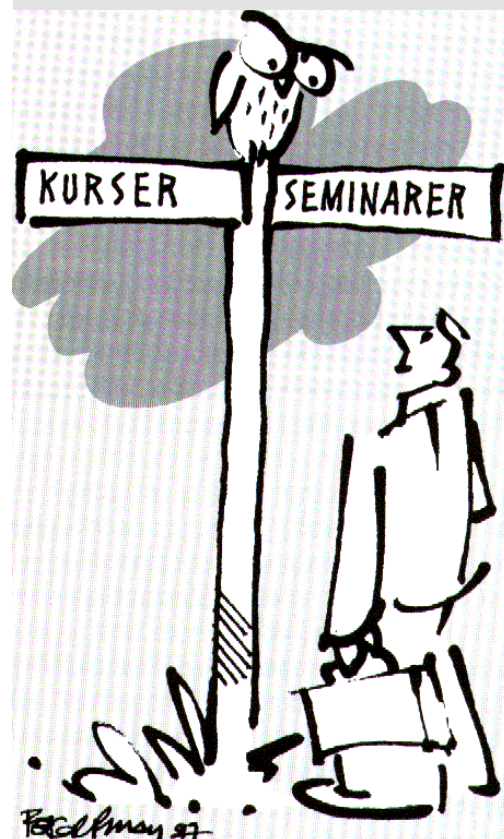
Vi har afholdt en række af disse kurser, som henvender sig til nye undervisere - eller undervisere, der ikke før har haft lejlighed til at deltage i pædagogiske kurser.

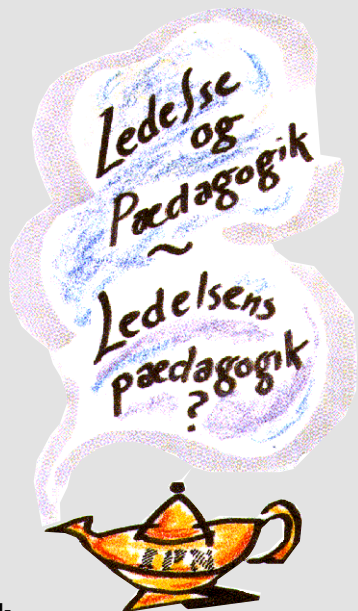
På kurset diskuteres den aktuelle pædagogiske viden, som er relevant for videregående ingeniøruddannelser. Nye strømninger, såvel som klassiske teorier, bliver behandlet og gennemgået.

Grundkursus i pædagogik - foråret 1999: Byggecentrum, Middelfart, med start den 22. februar.

Yderligere information findes på vor hjemmeside.

Grundkursus i pædagogik - efterår 1999/forår 2000: Ledernes Uddannelses Center, Odense NV, med start den 4. oktober 1999.





Ledelse og Pædagogik - ledelsens pædagogik?

Et nyt tilbud, der henvender sig til ledere typisk på studienævnsniveau.

Seminaret har til formål at give ledelsen indblik i IPN's tilbud og nyere pædagogik, samt give baggrund for at formulere egne svar på nedenstående spørgsmål:

Er uddannelsesstederne i stand til at honorere behovene for nye undervisningsformer?

For det meste, når vi taler om at udvikle undervisningen og anvende aktiverende undervisningsformer, så foregår det hos den enkelte lærer alene bag lukkede døre, evt. i små lærer-teams. Men det er ikke hele billedet, nye undervisningsformer kræver nye strukturer og ledelsesprocesser.

Hvilke udfordringer giver det studienævn/fagråd og dekaner/rektorer?

Hvordan påvirker det designet af uddannelsen?

Hvordan kan den pædagogiske ledelse støtte eksperimenterende lektorer og animere til implementering af nye og bedre undervisningsformer?

Hvordan kan ledelsen sikre overensstemmelse mellem pædagogiske metoder, studieordning og eksamensformer?

Praktiske oplysninger:

Dato: 12. og 13. april 1999.

Pris: 1.850 kr. incl. overnatning.

Sted: Hotel Windsor, Odense.

Pædagogisk inspirationsworkshop

Pædagogisk inspirationsworkshop henvender sig til undervisere med en vis praktisk erfaring, som ønsker at få nye ideer og synsvinkler på undervisningen.

Gennem indlæg og diskussioner vil vi udveksle erfaringer og skabe mulighed for, at den enkelte kan fordybe sig i det mest inspirerende.

Workshoppen har tre faser: to dages opstart som internatkursus; en hjemmearbejdsperiode på ca. tre måneder og en opsamling på én dag.

Workshoppen tager udgangspunkt i deltagerens hverdag

og problemer. Formålet er at inspirere til - og give mulighed for fordybelse for den enkelte.

Vi vil beskæftige os med følgende emner:

- aktive og produktive undervisningsformer
- forholdet mellem undervisning og læring
- fordybelse i de centrale dele af stoffet
- løbende kvalitetsudvikling af undervisningen - bl.a. kollegavejledning

Næste workshop starter d. 23. august 1999 på Kollekolle, Værløse.

Workshops, seminarer og skræddersyede kurser.

IPN har afholdt skræddersyede arrangementer for ingeniørhøjskolerne i Herning, Horsens, København og Odense samt DTU, Aalborg Universitet og Syddansk Universitet - Sønderborg.

Vi er fortsat åbne over for forslag til arrangementer og ønsker om fx projektarbejde, lærerrollen i forandring, stoftrængsel, foredrags-teknik og kollegavejledning.

Foredrag

IPN arrangerer også en del foredrag for både studerende og lærere. Disse arrangeres og annonceres ofte lokalt, men af og til også i samarbejde med Selskabet for Tekniske Uddannelsesspørgsmål (STUS) - og så annonceres de yderligere i Ingeniøren.

IPN er til for dig!

Er der kursustilbud du mangler? Er der workshops vi ikke har tænkt på? Er der nogle af arrangementerne I kunne tænke jer afviklet specielt for en institution, et institut eller lignende?

Så tal med din lokale IPN-repræsentant - eller IPN's daglige leder Ole Vinther.

Vi kan gå ind i udvikling af ønskede tilbud, både med ekspertise og økonomisk støtte. Det er vores erfaring, at de bestilte arrangementer bliver de mest udbytterige, da de er svar på et formuleret behov.

Programmer skal ses på nettet!

Vi fornyer løbende vort udbud af arrangementer, kurser og workshops på vor hjemmeside:

www.cph.ih.dk/ipn

Kommende arrangementer:

Ledelse og Pædagogik - ledelsens pædagogik?

12. og 13. april 1999

Hotel Windsor, Odense

Grundkursus i pædagogik

4. oktober 1999

Ledernes Uddannelses Center, Odense NV.

Inspirationsworkshop

23. august 1999

Kollekole, Værløse

IPN's medarbejdere

Vi er ti faste medarbejdere. En daglig leder, Ole Vinther, på fuld tid, en sekretær 21 t/uge, samt en VIP-medarbejder fra hver ingeniøruddannelsesinstitution, som er ansat 20 % af fuld tid i netværket, og resten af tiden på deres institution. AUC har dog valgt at dele arbejdet mellem to lektorer.

Ole Vinther

Ingeniørhøjskolen Københavns Teknikum
tlf.: 44 97 80 88 / 622
E-mail: ov@cph.ih.dk

Anette Kolmos

Aalborg Universitet, Pædagogisk Udviklingscenter
tlf.: 96 35 80 80 / 8307
E-mail: ak@puc.auc.dk

Erik Both

Danmarks Tekniske Universitet
tlf.: 45 25 31 51
E-mail: both@fysik.dtu.dk

Jørgen Rasmussen

Ingeniørhøjskolen i Horsens
tlf.: 75 62 88 11
E-mail: jr@horsens.ih.dk

Richard F. Læntver

Syddansk Universitet - Sønderborg
tlf.: 79 32 16 22
E-mail: rl@ih Syd.dk

Hanne Kock

Ingeniørhøjskolen I Århus
tlf.: 86 13 82 44 / 116
E-mail: hk@ak.aarhus.ih.dk

Torben Rosenørn

Aalborg Universitet Esbjerg
tlf.: 79 12 76 66
E-mail: tur@aue.auc.dk

Hans-Jørgen Kristensen

Ingeniørhøjskolen Odense Teknikum
tlf.: 66 13 08 27
E-mail: hjk@dcs.iot.dk

Hans Møller

Handels- & Ingeniørhøjskolen i Herning
tlf.: 97 20 83 11
E-mail: hansjm@post.hih.dk

Inger Sørensen

Ingeniørhøjskolen Københavns Teknikum
tlf.: 44 97 88 47 / 621
E-mail: ipn@isc.ih.dk

Fra diplom- til civilingeniør

Aalborg Universitet og DTU har hvert deres projekt i IPN-regi vedrørende vejlednings- og støtteordninger ved overgang fra diplomingeniøruddannelse til civilingeniøruddannelse.

Projekterne er godt igang - dette er en artikel om status for projektet i Aalborg.

Helle Algreen-Ussing
Pædagogisk Udviklingscenter,
Aalborg Universitet

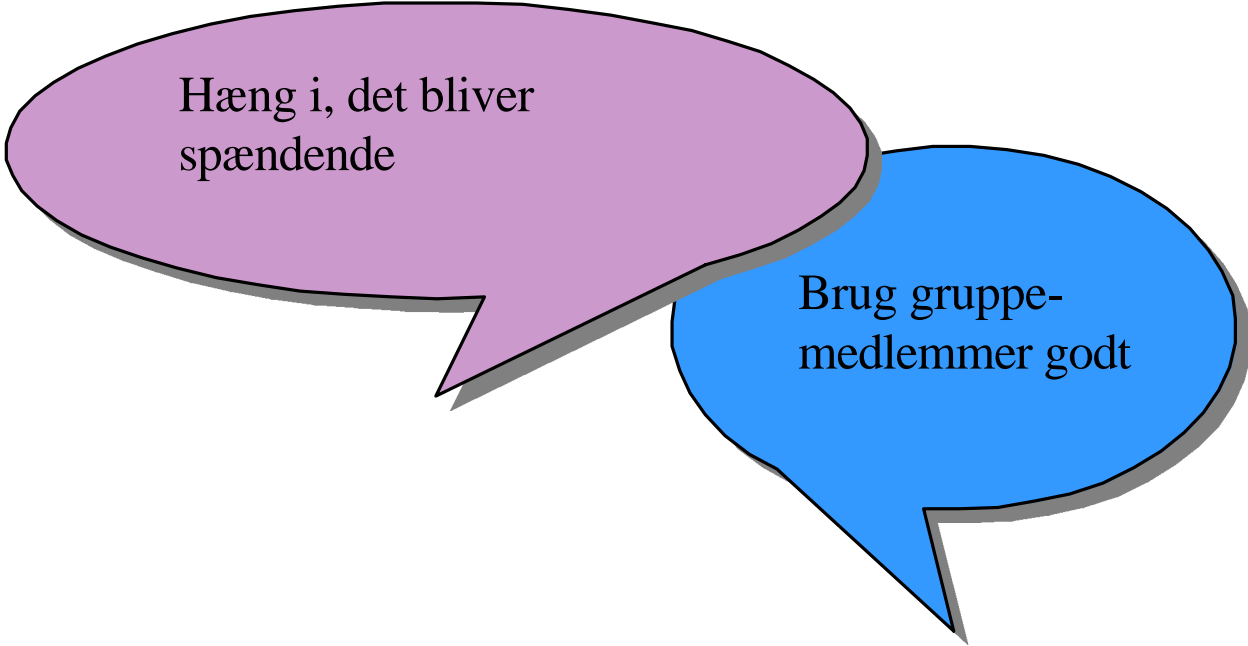
I april-maj 1998 er der foretaget en IPN-finansieret undersøgelse på Aalborg Universitet for at afdække overgangsvanskeligheder for studerende, som optages "udefra" med diplomingeniøreksamen for at læse videre til civilingeniør. Undersøgelsen er gennemført med spørgeskema til diplomingeniørerne på AAU's civilingeniørstudier samt med interviews af studievejledere og undervisere.

De to udsagn i taleboblernerne er hentet fra spørgeskemaerne, hvor de studerende ud fra egne erfaringer giver et godt råd til en kommende diplomingeniør på AAU. De to gode råd er karakteristiske, idet undersøgelsen har vist at:

- Diplomingeniørerne ikke oplever større overgangsvanskeligheder. En væsentlig årsag til dette er at de "nye" studerende får støtte af de "gamle" AAU-studerende i projektgrupperne.
- AAU's decentrale studievejledere opfanger og løser en del problemer før og under studiestarten, dvs. i tiden inden projektgrupperne er kommet i gang. Den decentrale studievejledning er fysisk placeret i studiemiljøet for de forskellige studieretninger, og den består af ældre studerende.
- Gennemførelsesprocenten er tilfredsstillende, idet to trediedele af diplomingeniørerne forlader AAU med civilingeniøreksamen. Imidlertid er antallet af optagne diplomingeniører faldende, måske fordi mulighederne for at få arbejde er blevet bedre.

Men der er også en del, som kunne gøres bedre på AAU. Undersøgelsens resultater og forslag er for tiden til diskussion med henblik på beslutning om en IPN-finansieret opfølgning. Her skal kort redegøres for de vigtigste forslag.

Der skal bedre information ud til diplomingeniøruddannelserne, idet de studerende har savnet målrettet information til støtte for deres valg af civilingeniørstudium. Desuden viser undersøgelsen at den information, som fås ved henvendelse til AAU, bør være bedre koordineret, hvad enten den gives på papir eller på Internettet.



Hæng i, det bliver spændende

Brug gruppe-medlemmer godt

De optagne diplomingeniører har savnet information om studiestarten, dvs. konkret om deres kommende første semester, eller de har fået informationen meget sent. Dette skyldes, at den formelle del af ansvaret er placeret i fakultetet og i 6 forskellige studienævn, mens den praktiske del af ansvaret er placeret decentralt på de enkelte civilingeniørstudiers relevante semestre. Der er således behov for udarbejdelse af fælles, koordinerende regler eller anbefalinger om, hvad der bør informeres om og hvornår.

En del diplomingeniører giver i spørgeskemaerne udtryk for vanskeligheder med kursers og projekters teoretiske niveau, men nogle tilføjer at også de "gamle" AAU-studerende har vanskeligheder, hvilket har været "en trøst". Nogle undervisere oplever at diplomingeniørerne har faglige vanskeligheder, mens studievejlederne ikke oplever forskelle på de studerende. Der er stillet forslag om at udarbejde undervisningsaktiviteter (f.eks. metodekurser og seminarer i tilknytning til projektarbejdet), som har til formål at udvikle de studerendes evne til abstrakt, teoretisk og matematisk tænkning og argumentation. Det kunne være en støtte for tilegnelsen af teori, men samtidig kunne det være en fælles udfordring for "nye" og "gamle" studerende, og dermed ville det fremme integrationen af de "nye" studerende i det støttende studiemiljø.

En del af diplomingeniørerne på AAU har eksamen fra ingeniørskoler i udlandet, især fra de nordiske lande. Disse studerende har særlige problemer, som bunder i sproget og i kulturelle forskelle. De decentrale studievejledere er i gang med at udvikle støttende aktiviteter, hvor de træffer "gamle" udenlandske studerende.

Alle studerende, som optages på AAU med meritoverførsel, har fået tilbudt en fri studieaktivitet, introduktion til AAU's studieform, sidste uge i august. Dette ugekursus følges af to trediedele af diplomingeniørerne. I august 1998 blev ugekurset til almindelig tilfredshed justeret i overensstemmelse med kommentarer fra undersøgelsens spørgeskemaer. I øvrigt overvindes vanskeligheder med gruppearbejdet i løbet af diplomingeniørernes første uger på AAU, eller senest i løbet af det første semester. Den første gruppedannelse ved studiestart giver dog særlige problemer. Der er derfor stillet forslag om at udarbejde en fælles procedure for gruppedannelse, således at der altid tages hensyn til "nye" studerende.

Et andet IPN-projekt "Students learning laboratory" har til formål at udvikle undervisningsaktiviteter vedrørende personlige kvalifikationer, samarbejde og læreprocesser. Projektet forestås af Pædagogisk Udviklingscenter på AAU.

Når udviklingsarbejdet kommer i gang på AAU, vil der fra AAU blive taget kontakt til undervisere og studievejledere på diplomingeniøruddannelserne. Overgangen mellem studierne skulle gerne sætte spændende faglige udfordringer i centrum og undgå unødvendige vanskeligheder.

– fra indlæring til indlevelse

Palle Sørensen
Center for Didaktik og
Metodeudvikling

.....

Med Strategiplan '98 har DTU signaleret at universitetet i den kommende treårs planperiode vil intensivere kvalitetsudviklingen af uddannelserne og undervisningen – samtidig med at fastholde den i foregående planperiode gennemførte fokusering af forskningen. Frem mod år 2001 vil DTU færdiggøre forandringsprocessen fra højskole/akademi til universitet ved at gå fra "teaching" til "learning" – fra indlæring til indlevelse.

DTU er godt i gang med at omsætte strategiplanens ord til gerninger, som det kunne være fristende at komme nærmere ind på. Men dels vil dette givetvis føre for vidt, og dels vil det nok også være ulig mere interessant, når der foreligger resultater af de igangsatte handlingsplaner.

Lad mig derfor holde mig på strategiplanet og fokusere på de overordnede didaktiske målsætninger der er formuleret i Strategiplan '98.

Paradigmeskiftet på uddannelses- og undervisningsområdet på DTU er korreleret med de udviklinger der sker i verden omkring os. Fremtidens ingeniører skal udrustes bedre med det man kunne kalde personlige kompetencer, men kernen i DTU's uddannelser skal stadig være et højt fagligt niveau baseret på et stærkt grundfagligt fundament. Og de personlige kompetencer skal primært udvikles qua de ingeniørfaglige kursers form og metode.

I Strategiplan '98 præciseres dette nogenlunde således;

De studerende skal som en integreret del af fagundervisningen opøve evner til samarbejde – også i **tværfagligt** sammensatte arbejdsgrupper – for at kunne arbejde hensigtsmæssigt og effektivt i deres fremtidige arbejdsliv. På fremtidens arbejdsmarked vil teamwork på tværs af faggrupper bliver stadigt mere udpræget som følge af problemernes stigende kompleksitet.

Fremtiden vil også forandre bedre kundskaber til **formidling** af teknisk komplekse problemstillinger, i forhold til andre faggrupper såvel som til lægfolk. Samarbejde forudsætter, at den tilgængelige viden kan formidles effektivt.

Kandidaterne skal have et naturligt forhold til avanceret anvendelse af **IT**, uanset om de specialiserer sig inden for IT-området eller inden for andre områder. IT skal derfor indgå som en integreret del af uddannelserne.

Sprogkundskaber hos de studerende skal trænes som en integreret del af ingeniørstudierne. DTU vil derfor fortsat udbygge de eksisterende gode muligheder for studier i udlandet.

De studerende skal kunne sætte teknologi og den tekniske videnskab i relation til **samfundsmæssige forhold**. Således bør forståelse for viden om det ydre miljø, arbejdsmiljø og almene samfundsforhold inddrages i den undervisning, som gives – ikke specielt i form af egentlige kurser – men integreret i fagene.

En ny central ingeniørkompetence

Set med didaktiske briller kan man måske sammenfatte udtrykke det på den måde, at DTU arbejder sig hen mod en ny central ingeniørkompetence, hvor ingeniøren,

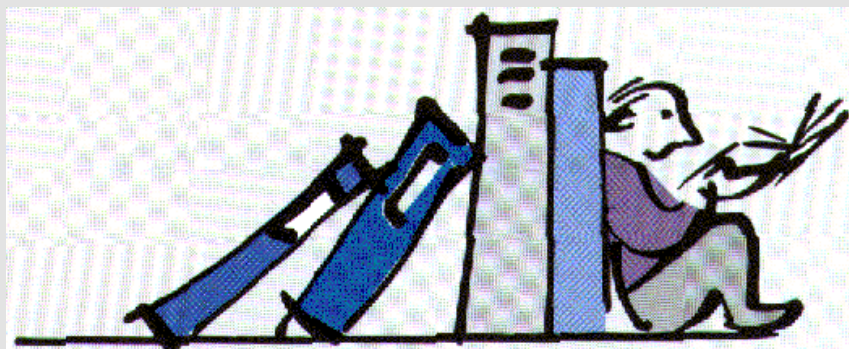
- har en forståelse af ingeniørvidenskab der sætter ham/hende i stand til både at benytte fagområdets metoder, gennemføre beregninger, og udvikle og tilpasse metoder
- er i stand til at fortolke komplekse problemsituationer og oversætter dem til tekniske problemer der kan løses ved brug af videnskabeligt baserede metoder, samt vurdere krav til løsninger, og forskellige mulige løsninger, på grundlag af både tekniske og ikke-tekniske faktorer
- har kendskab til og forståelse af de samfundsmæssige, organisatoriske og økonomiske forhold under hvilke løsningen skal fungere.

Men central ingeniørkompetence eller ej. Nu går vi som nævnt i gang med konkrete handlingsplaner. Med Polyteknisk Forenings og de studerendes kvalificerede medspil. Og på undervisersiden bakket op af ledelsens klare udmelding om, at "forskning og undervisning betragtes som ligeværdige, hvad angår meritring og mulighed for løntillæg".

TVÆRFAGLIG
FORMIDLING
SPROG
SAMFUNDS-
FORHOLD



Litteratur



IPN-nyt har en fast rubrik med titler på aktuelle bøger, tidsskrifter og web-henvisninger. Denne gang har vi valgt:

.... en ny klassiker fra Bruner - siger anmeldelserne:

Jerome Bruner:

Uddannelseskulturen.

Munksgaards Forlag, 1998.

ISBN 87-16-12134-1

Creativity: How to Educate and Train Innovative Engineers.

Temanummer

European Journal of Engineering Education,

Vol. 23, No. 1, 1998.

ISSN 0304-3797

.... en let tilgængelig håndbog - især for nye studerende:

Hanne Kock & Helge Christensen:

Styr på Projektet.

Rapport fra Adgangskursus - Ingeniørhøjskolen i Århus, 1998.

... to bøger fra et svensk projekt - NyIng - for udvikling af ingeniøruddannelsernes pædagogik:

Håkan Hult:

Examination inom ingenjör- och civilingenjörutbildningarna.

Linköpings Universitet

Rapport nr. LiTH-ISY-R-2063

ISSN 1400-3902

Ingela Björck, red.

Vad är en ingenjör?

Linköpings Universitet, Institutionen för systemteknik, 1998

Rapport nr. LiTH-ISY-R-2061

ISSN 1400-3902

.... afslutning af et forskningsprojekt om Universitetspædagogik fra RUC:

Birgitte Simonsen & Lars Ulriksen

Universitetsstudier i krise

Fag, projekter og moderne studenter.

Roskilde Universitetsforlag

ISBN: 87-7867-072-1

.... en klog lille bog om pædagogik - uden fagjargon.

Selv om den er på norsk, læser man den i et stræk:

Ivar A. Bjørgen

17 hemmelige råd om læring.

Septendecim Arcana Consilia

Callidissime Discendi.

Tapir Forlag, Trondheim 1997

ISBN 82-519-1283-0

Rapporten fra et spændende kvalitetsudviklingsprojekt er netop udkommet...

Arne Jakobsen, Camilla Rump, Torkil Clemmensen, Michael May

Kvalitetsudviklingsprojektet "Faglig Sammenhæng", Hovedrapport.

Center for didaktik og metodeudvikling,

CDM's skriftserie nr. 1 DTU 1999

Kalender

Internationale konferencer

Blandt de mange konferencer der pt. udbydes, har IPN valgt at annoncere nedenstående, som er særligt relevante for ingeniør-uddannelserne:

SEFI Working Group: Seminar on Curriculum Development.

22. - 23. April 1999

Delft University of Technology

"What have they learned"?

Assessment of Student Learning in Higher Engineering Education

www.ntb.ch/SEFI/Announ-05.html

ASEE Annual Conference and Exposition 1999.

20. - 23. juni 1999

Charlotte, North Carolina.

www.asee.org/conferences/annual99/

Higher Engineering Education for Europe - H3E

General Congress '99. 7. - 11. juli 1999

Budapest, Ungarn.

www.best.bme.hu/h3e/

International Conference on Engineering Education ICEE '99.

10. - 12. august 1999

Ostrava-Poruba, Tjekkiet.

Progress Through Partnerships: Strengthening Alliances

with Central and Eastern European Countries

e-mail: jaromir.polak@vsb.cz

SEFI Annual Conference 1999.

1. - 3. september 1999

Winterthur College of Engineering/Swiss Federal Institute of Technology Zürich (CH).

"Engineering Education: Re-discovering the Centre".

www.ntb.ch/SEFI/

Links til yderligere konferencer og seminarer på IPN's hjemmeside - start fx med SEFI's, ASEE's eller PUC's hjemmesider.

Nyt i bladet

For at få plads til en **pædagogisk debat** med - og mellem læserne har vi udvidet vort sidetal. Vi modtager meget gerne indlæg til kommende numre.

IPN vil det næste halve år fokusere på debatten om **eksamensformer**. Vi håber dels på relevante indlæg til bladet, dels på ansøgninger til projekter om eksamen. Efter megen debat om undervisnings- og læringsformer er der brug for at finde ud af, hvordan eksamen tilpasses de nye forhold. Eksamen, der alt for ofte bygger på traditioner, er måske den mest styrende enkeltfaktor for de studerendes adfærd, så det er et væsentligt tema.

IPN arbejder også med en **særudgave**, der samler korte bidrag om projekter, der har fået vor støtte. Flere projekter bliver afsluttet her i foråret, andre er kun halvvejs - men vi vil gerne bringe statusrapport fra alle projekterne.

Deadline for indlæg til sommer-nummeret er 1. juni.

Redaktionen



Ingeniøruddannelsernes

Pædagogiske Netværk

Lautrupvang 15, 2750 Ballerup

Tlf: +45 44 97 80 88

Fax: +45 44 97 81 72

E-mail: ov@cph.ih.dk

Redaktion: Ole Vinther (ansv.), Erik Both, Hanne Kock, Jørgen Rasmussen, Inger Sørensen

Produktion/dtp: Grethe Kofoed

Layout: Grethe Kofoed og Birgit Lerstrup

Illustrationer:

Peter Blay og Birgit Lerstrup

Tryk: Lito Tryk, Svendborg

Oplag: 3000

Vi gør opmærksom på, at meninger og holdninger i bladet ikke nødvendigvis er IPN's.