

Indhold

To statusrapporter
Side 2

IPN har midler – har du ideer?
Side 3

Projekter der har fået IPN-
støtte
Side 4

Nye centre
Side 5

Studentersynspunkter
Side 6

Workshop i projektvejledning
Side 7

Bedre for kvinder
Side 8

Et australsk læringsforsøg
Side 9

IPNs medarbejdere
Kursusaktivitet – evalueringer
Side 10

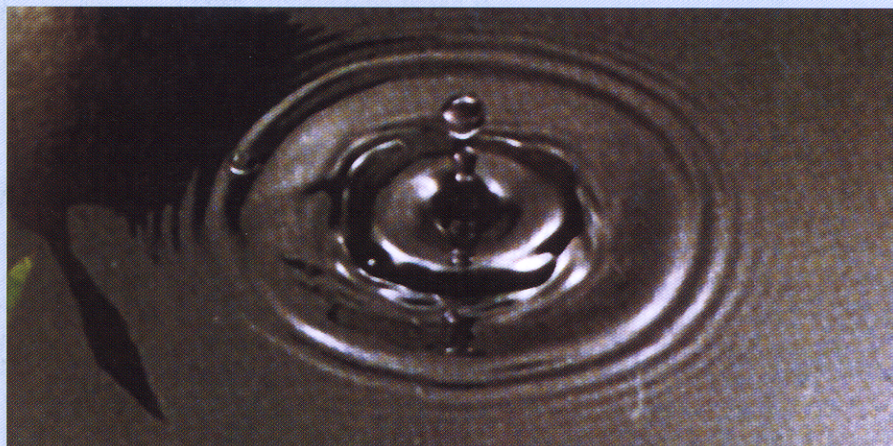
Kurser og seminarer
Side 11

Kalender
Side 12

IPNs homepage:

<http://www.cph.ih.dk/ipn>

IPN's aktiviteter breder sig som ringe i vandet



Vi har, i de halvandet år vi har eksisteret, holdt en lang række kurser. Fra grundkurser, over foredrag til skræddersyede seminarer. Vi har desuden støttet en lang række projekter økonomisk og fagligt. Nu er vi klar med nye tilbud.

Inspirationsworkshop – en nyskabelse

Mange af IPN's kursustilbud har henvendt sig til nye lærere.

Vi har holdt pædagogiske grundkurser, der først og fremmest henvender sig til adjunkter. Nu er vi i gang med at implementere en ny type workshops, der henvender sig til undervisere, som gerne vil have mulighed for gensidig inspiration.

På den første workshop, som er under afvikling, har vi fået en bredt sammensat gruppe af deltagere med forskellige

erfaringer. Det er en meget interessant proces, som flere får mulighed for at deltage i.

Projekter under afvikling – og støtte til nye i 1998

I 1997 har vi uddelt en halv mio. i støtte til projekter med didaktisk og pædagogisk indhold. Projekterne er under afvikling. Inde i bladet beskriver vi kort dem alle. Enkelte uddybes.

Vi forventer at kunne imødekomme ansøgninger for 3/4 mio. i år. 1. april 1998 er deadline for nye ansøgninger. For at få støtte skal en række kriterier opfyldes – de er også beskrevet her i bladet, og på vores hjemmeside kan man altid finde de mest aktuelle informationer.

Projektorganiseret undervisning ved Adgangskursus

På Adgangskursus ved ingeniøruddannelserne har det på landsplan i nogen tid været drøftet, hvorvidt og hvordan projektorganiseret undervisning kunne integreres i den eksisterende undervisning. Odense og København er gået sammen for at forsøge det

*Af Michael Schaumburg,
Ingeniørhøjskolen Københavns
Teknikum, Adgangskursus*

I takt med at det videre studieforløb i højere og højere grad organiseres som projektarbejde, fandt vi det naturligt at starte allerede på det studieforbereende niveau, hvor en væsentlig del af de kommende ingeniørstuderendes studieadfærd formes. Hidtil har undervisningen ved Adgangskursus (AK) primært være deduktiv, og de studerendes selvstændige arbejde i grupper har været af meget begrænset omfang. Dette præger selvfølgelig adgangskursisterne, så det for dem kræver en ekstra omstilling, når de senere skal vænne sig til pro-

jektarbejdet på studieretningerne. Desuden opleves undervisningen i de enkelte fag på AK som fragmenteret i stedet for sammenhængende, når der ikke fra lærerside knyttes nogen forbindelse imellem dem.

Disse synspunkter foranledigede et samarbejde mellem adgangskurserne ved Ingeniørhøjskolen Odense Teknikum (IOT) og Ingeniørhøjskolen Københavns Teknikum (IKT), som sammen søgte og fik støtte midler hos IPN. Vi har nu i løbet af efteråret gennemført en forundersøgelse af, dels hvad der er gjort af lignende forsøg rundt om i verden, dels hvilke muligheder og begrænsninger, vi har at gøre med på AK.

Samarbejdet

I forårssemesteret vil der blive gennemført projektorganiseret undervisning i én klasse på hvert af adgangskurserne ved IOT og IKT. Det fælles ved forsøgene er, at de i første omgang kun strækker sig over et semester, og at de gennemføres i 1fi-års klasser, hvor det skønnes, at der er bedst tid til pædagogiske eksperimenter. Samtidig er det nok også i disse klasser, at der er allermest brug for forbedrede indlæringsmetoder. Desuden kommer projektarbejdet begge steder til at

dække 3 fag ud af de i alt 7 fag ved AK. I Odense deltager fagene fysik, dansk og idehistorie, mens det i København bliver fagene kemi, dansk og idehistorie. Projekterne kommer til at beslaglægge en samlet effektiv studietid på 3 til 4 uger ud af det pågældende semester, dog således at det strækkes ud over en periode på 2 til 3 måneder, da de øvrige fag kører videre i skemaet uafhængigt af forsøgene. Den væsentligste forskel på forsøgene i Odense og København er, at man i Odense har valgt en 2. semester klasse, mens man i København gennemfører forsøget i en 1. semester klasse. I øvrigt foregår der en løbende erfaringsudveksling mellem de involverede lærere i Odense og København, ligesom det er sket i løbet af efteråret.

Status sommeren 1998

Når der til sommer er indhøstet tilstrækkeligt med erfaringer, vil disse blandt andet blive samlet og offentliggjort i en rapport, så alle interesserede – herunder de øvrige adgangskurser ved ingeniørhøjskolerne – kan drage nytte af dem. I øvrigt er det vores intention, også efter sommeren 98, at fortsætte forsøgene med projektorganiseret undervisning ved AK.

Pædagogisk udvikling – aktivering af lærerne

*Af Hans-Jørgen Kristensen,
lektor, Ingeniørhøjskolen Odense
Teknikum*

Produktionsteknik på Ingeniørhøjskolen Odense Teknikum har som mål at indføre projektorganiseret og problem-baseret undervisning for at aktivere de studerende og støtte deres selvstændighed.

Omlægningerne vil ændre kravene til – og rammerne for den enkelte lærers undervisning:

problem/projektmetoder skal beherskes; vejlederrollen kommer i fokus; der bliver mindre tid til de enkelte fag, og der bliver øget behov for samarbejde på tværs af fag.

Vi tilbyder at give den enkelte lærer indblik i sprogbrugen i moderne pædagogik, og især hvad begreberne indeholder. Projektet skal fjerne mystikken omkring 'modeordene' og give dem indhold med det formål at sætte underviserne i stand til at udvikle deres undervisningsformer og give dem mod til at afprøve dem.

Ofte er lysten og engagementet til at gå i gang med nye undervisningsformer til stede, men man holder sig tilbage på

grund af usikkerhed over for, hvordan sagen skal gribes an og frygten for fiasko. Det primære formål er derfor at få initieret en erfaringsdannelse og igangsat eksperimenter.

Før studiestart den 1. september 1997 blev der afholdt en todages workshop i projektorganiseret og problembaseret undervisning, og i løbet af semestret har de lærere, der ønskede det, fået vejledning/gode råd om, hvordan de kunne tilpasse modellerne til netop deres undervisning.

Projektet har allerede givet Ingeniørhøjskolen Odense Teknikum og IPN nogle værdifulde erfaringer i motivering og træning af lærerstaben.



IPN har midler – har du ideer?

Støtte til forsøgs- og udviklingsvirksomhed

Ingeniøruddannelsernes Pædagogiske Netværk indkalder hermed ansøgninger om støtte til pædagogisk og didaktisk forsøgs- og udviklingsvirksomhed. Til fordeling i 1998 er der ca. 750.000 kr. Ansøgninger skal indsendes inden 1. april 1998.

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 ansøgnernes institutioner. Projekter, der betragtes som et samarbejde mellem ansøgerne og IPN, skal medfinansieres af hjeminstitutionen 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.

Eksempler på projekter, der i 1997 modtog støtte

Side 2 og 4 er to statusrapporter fra IPN-støttede projekter under afvikling beskrevet. På side 4 er der givet en kort be-

skrivelse af de 10 projekter, der i 1997 modtog støtte.

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 aktive 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.

Ansøgningen indsendes inden 1. april 1998 til IPN, Ole Vinther, Lautrupvang 15, 2750 Ballerup.



Projekter der har fået støtte i 1997

IPN har modtaget ansøgninger til forsøgs- og udviklingsvirksomhed fra 16 ansøgere. Der er ansøgt for ca. 1 mio. kr.

Vi har imødekommet nedenstående 10 ansøgninger med i alt 522.500 kr. Alle projekterne er samfinansierede med mindst 50%. Så der er iværksat projekter for mere end 1 mio. kr.

Ingeniørhøjskolen Københavns Teknikum, Elektronikafdelingen. Evaluering af projektorienterede kurser.

Støttebeløb 45.000 kr.

Hvordan evaluerer man projektarbejde med særlig focus på gruppeprojekter? Projektet starter i forårssemesteret 1998.

Ingeniørhøjskolen Københavns Teknikum, Afdelingen for Produktionsteknik.

Udvikling af forbedrede koncepter i forbindelse med projektorienterede undervisningsformer. Støttebeløb 10.000 kr.

Projektet var afholdelse af et to dages seminar om projektvejledning for lærerstaben – projektet er afsluttet, og rapporten kan ses på vores hjemmeside.

Danmarks Tekniske Universitet. Indførelse i studiestarten af databarøvelser i matematikprogrammet Maple.

Støttebeløb 40.000 kr.

Projektet startede i efterårssemesteret, og fortsætter i forårssemesteret 1998.

Ingeniørhøjskolen i Århus. Revision af M-uddannelsen.

Støttebeløb 50.000 kr.

Projektet startede i efteråret 1997 – og er ikke afsluttet.

Danmarks Tekniske Universitet Sydsjælland.

Evaluering af teori gennem anvendelser (ETA).

Støttebeløb 50.000 kr.

Projektet starter i forårssemesteret 1998.

Ingeniørhøjskolen Odense Teknikum, Afdelingen for Produktionsteknik.

Pædagogisk udvikling/aktivering af lærerne.

Støttebeløb 37.500 kr.

Projektet startede med et seminar for områdets lærerstab i august 1997 og fortsætter i foråret 1998.

Ingeniørhøjskolen Københavns Teknikum og Ingeniørhøjskolen Odense Teknikum, Adgangkursus. Projektorganiseret undervisning på Adgangkursus.

Støttebeløb 80.000 kr.

Projektet er i gang, se den foreløbige rapport på side 2.

Ingeniørhøjskole Syd. Afprøvning af kollegavejledning. Støttebeløb 45.000 kr.

Projektet starter i forårssemesteret 1998.

Ingeniørhøjskolen i Horsens. Støtte til pædagogisk udvikling. Støttebeløb 80.000 kr.

Projektet starter i 1998.

Aalborg Universitet. Evaluering af forsøgs- og udviklingsvirksomhed.

Støttebeløb 85.000 kr.

Projektet starter i 1998.

Alle projekter vil blive beskrevet på vores hjemmeside, efterhånden som de bliver færdige.

Videncenter om læreprocesser

Danmark får nu et nationalt Videncenter for Læreprocesser. Centeret bliver placeret på Aalborg Universitet og skal forske i – og formidle viden om bl.a. pædagogik, didaktik og undervisningsformer

Videnscenteret får til opgave at fokusere på læreprocesser både i erhvervsmæssig sammenhæng og rettet mod uddannelsessystemet generelt. Der vil forskningsmæssigt være følgende tyngdepunkter: teoriudvikling om læreprocesser, teknologistøttet undervisning og fjernundervisning, organisatorisk læring, interkulturel kommunikation, fagdidaktik og undervisningsformer samt endelig evaluering.

En række af de emner, der vil blive taget op, er læring i forbindelse med "det udviklende arbejde", nye måder at organisere lære- og arbejdsprocesser på, anvendelsen af informations- og kommuni-

kationsteknologi i uddannelse (både i uddannelsesinstitutioner, på arbejdspladsen og ved selvstudier i hjemmet), udvikling af nye undervisningsformer under hensyntagen til uddannelsernes mål og indhold, samt udvikling af redskaber til evaluering af læreprocesser.

Forskning- og uddannelsesopgaver

Videncenteret skal både drive forskning og varetage en række uddannelsesopgaver. Der skal opbygges et forskeruddannelsesprogram inden for området læreprocesser med 15 Ph.d-stipendier. De første 6 Ph.d-stipendier bliver slået op til besættelse i løbet af foråret, heraf et Ph.d-stipendium inden for området ingeniørdidaktik. Budgettet er på kr. 27 mill. for en tre-årig periode.

Masteruddannelse

Der skal udvikles en masteruddannelse,

som særligt retter sig mod både undervisere og udviklings- og personalechefer med ansvar for uddannelsesplanlægning i offentligt og privat regi. Herudover skal centeret varetage efter- og videreuddannelse i forhold til en bred brugerkreds, som i vid udstrækning vil blive organiseret som åbne uddannelser. For alle uddannelsers vedkommende vil der blive gjort brug af teknologistøttede og fjernbaserede undervisningsformer. Ingeniøruddannelserne vil i den sammenhæng naturligt indgå som målgruppe for både forsknings- og undervisningsaktiviteterne.

Centret er på nuværende tidspunkt i en etableringsfase. For yderligere oplysninger kontakt Palle Rasmussen på tlf. 9635 8144 eller Anette Kolmos 9635 8307.

Dansk center for naturvidenskabsdidaktik

IPN får nu en pendant inden for naturvidenskab. Centret har det overordnede formål at udvikle den pædagogiske/didaktiske kvalitet i naturvidenskabelige universitetsuddannelser og opbygge et specifik pædagogisk og naturvidenskabsdidaktisk kompetencegrundlag. Der er 8 deltagende institutioner:

Københavns Universitet, Århus Universitet, Odense Universitet, Roskilde Universitetscenter, Den Kongelige Veterinære Landbohøjskole, Farmaceuthøjskolen, Danmarks Lærerhøjskole og Aalborg Universitet.

Centret har et samlet budget på ca. kr. 30 mill. Der bliver nedsat en styringsgruppe med deltagere fra hver institution. Centerledelsen bliver fysisk placeret ved Aalborg Universitet med lokale ankerpersoner ved de involverede institutioner til varetagelse af centerets akti-

viteter. Hver deltagende institution skal efter den 3-årige periode have udviklet institutionsspecifikke strategier for videre pædagogisk didaktisk udvikling.

Der er tale om 4 grundlæggende aktiviteter:

- Udvikling og gennemførelse af et Ph.d-program i naturvidenskabsdidaktik med det mål at opbygge en pædagogisk-didaktisk kompetence inden for naturvidenskab. Der er tale om et program med 11 Ph.d-studerende, hvor hver institution vil få tilknyttet 1-2 Ph.d-studerende.
- Udvikling og gennemførelse af fleksible og didaktiske kursusaktiviteter, der retter sig både mod institutionerne og mod det fagspecifikke indhold ved bl.a. igangsættelse af faglige netværk.
- Igangsættelse og evaluering af pæ-

dagogisk og didaktisk udviklingsarbejde med det mål at tilvejebringe viden og eksempler på didaktisk praksis.

- Information og erfaringsudveksling med det mål at udbrede kendskab til naturvidenskabsdidaktik og pædagogisk udviklingsarbejde.

Centret er på nuværende tidspunkt i en tidlig etableringsfase. For yderligere oplysninger kontakt Anette Kolmos 9635 8307

Dumpekarakter til pædagogikken

Af Jan Finne, stud. polyt.,
Danmarks Tekniske Universitet

Dumpekarakter til pædagogikken var en af konklusionerne på ugebladet Ingeniørens undersøgelse af de studerendes holdninger til deres uddannelse. Baggrunden for denne konklusion var, at kun 49 procent af de studerende var tilfredse med det pædagogiske niveau hos underviserne på ingeniøruddannelserne

Undersøgelsen, som blev publiceret i 'Ingeniøren året rundt' giver dog ikke noget bud på, hvad god undervisning er, og hvad de studerende forventer af deres undervisere. Som civilingeniørstuderende på Danmarks Tekniske Universitet (DTU) vil jeg her give mit bud på, hvad god undervisning er og nogle ideer til kvalitetsforbedring.

Meget af undervisningen af DTU's civilingeniørstuderende sker som forelæsningsninger. Da forelæsningsninger som oftest ikke er den bedste undervisningsform til at formidle viden, er det vigtigt, at man nøje overvejer, hvad man vil opnå med den pågældende undervisning.

Motivation

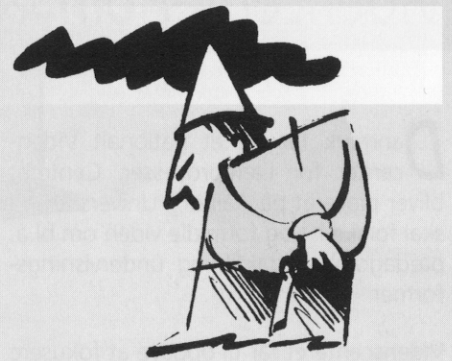
Et af de vigtigste mål med forelæsningsninger bør være at motivere de studerende til

selv at læse kurssets pensum. Dette kan bl.a. gøres ved at udtrække essensen af pensum, give et indblik i følgerne og konsekvenserne heraf og give en forståelse for helheden.

Som studerende oplever man ofte, at undervisningen er tilrettelagt således, at der startes på første side af pensum, hvorefter side for side gennemgås, uden at forelæsningsnerne formår at give inspiration, motivere til egen læsning eller en forståelse for helheden. En undervisning, der er tilrettelagt på denne måde, er som oftest dømt til at gå galt. Endvidere kan man undre sig over, at det nemme lærestof, som den studerende selv kan læse sig til, bliver gennemgået, fremfor at der bruges mere tid på det svære og tunge stof.

Der skal to til en adfærd

For at opnå en optimal pædagogisk udvikling af undervisningen og lærernes indsats er det en forudsætning, at både studerende og lærere påtager sig ansvaret herfor. Dette gælder ikke kun evalueringer, men også at de studerende formår at give feedback til lærerne og at tage deres ansvar for udviklingen af undervisningen. Desværre ser man alt for ofte, at lærere bare trækker på skuldrene over en dårlig evaluering, og at studerende ikke forsøger at medvirke til



udvikling af en undervisning, som de er utilfredse med.

En anden forudsætning for god undervisning er, at lærerne har interesse for – og lyst til at undervise. Forudsætningen for, at en lærer kan være inspirerende, er, at han selv er motiveret og viser engagement. For at undervisningen kan udvikle sig, er det nødvendigt, at læreren ønsker at forbedre sig – bl.a. gennem pædagogiske kurser og samarbejde med de studerende. I de tilfælde, hvor læreren kun interesserer sig for sin forskning, og hvor undervisningen er et nødvendigt onde, må uddannelsesinstitutionen fratage læreren undervisningen og lade denne nøjes med sin forskning.

Middelkarakter

At pædagogikken på DTU generelt skulle være til dumpekarakter, er jeg dog ikke overbevist om. Bortset fra nogle enkeltstående tilfælde ligger det pædagogiske niveau til middelkarakter, som dog med engagement fra lærerside, pædagogiske kurser og samarbejde mellem lærer og studerende, kan rettes op til topkarakter.

Pædagogik og didaktik

Af Tina Rasmussen, stud. tech.,
Ingeniørhøjskolen i Horsens

Ingeniørers pædagogiske og didaktiske evner – et udtømmeligt emne, som man kan skrive en hel doktorafhandling om. For er der noget, der kan være så inspirerende eller så dræbende kedeligt som en ingeniør ved en tavle med et stykke kridt i hånden?

En profession som ingeniørstuderende giver én retten til at opleve ingeniørers springe ud som pædagogiske lærere

med didaktiske evner og det endda i helt op til 8 timer på en dag – skrap kost, som ikke altid er lige let fordøjelig.

Den intetsigende rosin

For hvad stiller man op, når den intetsigende rosin med den udslukte gejt melder sin ankomst til en time, tjaa, man bevæbner sig med koffeinholdige drikke, et stykke chokolade og et håb om, at der er sket et mirakel siden sidste time. Men ak!

Efter timen sidder man trist og søvngigt tilbage med en undren over, at det da er

utroligt, hvad man kan blive udsat for som studerende. Mange reagerer ved at 'hade' læreren, men egentlig må det være trist at være så træt af sit arbejde.

I-skal-ikke-tro...

Lidt lettere går det med den respektelsskende I-skal-ikke-tro-at-I-er-ingeniør-er-ingeniør-type, som endnu ikke har fundet ud af, at de gammeldags podier til lærerne er blevet afskaffet. Her er der nemlig tale om en lærertype, hvor man som studerende ikke tvivler på den faglige dygtighed og derfor kan se igen-

Workshop i projektvejledning

Leif Jensen, lektor,
Ingeniørhøjskolen i Horsens

At være projektvejleder

I 1997 blev der på Ingeniørhøjskolen i Horsens holdt et kursus – eller som det hedder på nydansk en "workshop" – i projektvejledning. Der deltog kursister (workere?) fra Horsens, Århus og Odense. Som deltager er jeg blevet bedt om at anmelde-/referere forløbet.

Lektor Egon Moesby og lektor Anette Kolmos fra Aalborg Universitet stod for indhold og gennemførelse. De skal begynde have ros for et godt tema og en engageret ledelse af forløbet.

På diplomingeniøruddannelsen i Horsens har de studerende i hvert af de før-

ste fire semestre et studieprojekt. Efter praktikken er der i 6. semester et tværfagligt projekt, og endelig er der afgangsprøvet.

Kurset var i høj grad med til at skabe afklaring i vores begrebsapparat.

På kurset blev vigtigheden af, at både vejleder og studerende er helt klar over deres roller og dermed deres indsats i de respektive projekter, påpeget. Der blev i øvrigt rejst det spørgsmål, om der overhovedet skal være en projektvejleder i afgangsprøvet! For er det ikke her, de studerende skal vise, hvad de selvstændigt er i stand til? Også på Aalborg Universitet er der efter basisåret først 'lukkede' projekter, og i den sidste del af studiet mere og mere 'åbne' projekter. Universitetet arbejder med tre typer projekter:

OPGAVEPROJEKT

- vejleder kender svarene
- problemet er givet
- lærerstyret – et lukket projekt

DISCIPLINPROJEKT

- frihed til indgang i projekter
- temaet er fastlagt
- for den studerende et åbent projekt

PROBLEMPROJEKT

- frihed i problemformulering
- usikkerhed på retning og resultat
- et åbent projekt

Som vejledere kan vi kritisk overveje vores rolle i et projektførløb ud fra følgende yderpunkter:

Produktvejleder

Lægger vægt på det faglige. Studerende skriver – vejlederen retter. Vejlederen har ambitioner knyttet til projektet, og føler selv hun er til eksamen.

Procesvejleder

Lægger vægt på forløbet. Læser igennem og giver respons. Projektet afspejler de studerendes læring – stor eller lille. Eksaminerer de studerendes faktiske læring.

Så meget om indholdet i kurset, der både handlede om struktur og roller. Det var udbytterigt, og mere var der ikke tid til. Tilbage står stadig, hvordan jeg bliver

en god procesvejleder, når nu hele min baggrund har givet mig basis for at være en produktvejleder!

Det kræver nok mere end to dage.

nem fingre med den lidt umoderne form for pædagogik, som lægges for dagen. Man kan trygt og roligt gribe blyanten, for denne type er så fuldt bevidst om, hvad der skal nås og på hvilken tid, at man slet ikke får brug for chokolade og andre søvnhæmmende midler. Resultatet udebliver da heller ikke. Man går vågen og lettet ud fra løvens hule med en følelse af at være blevet klogere.

Den engagerede underviser

Den tredje type, som jeg har valgt at tage med her, er så afgjort min personlige yndlingsudgave af en lærer. Det drejer sig om den engagerede, interesserede type, som ofte er en smule sporty og ungdommelig af sind, og som taler *med* de studerende på deres eget sprog. Det er lærere, som fordyber sig intenst i deres fag og som altid møder velforberedte og glade, ja næsten begejstrede op til timerne, hvor pensum sælges med en så smittende glæde, at det næsten tryllebinde de studerende, som deltager aktivt – i stedet for de timer, hvor den passive lytten og noteren fylder luften. Tiden flyver af sted, og læreren er slet ikke til at stoppe, når timen slutter. Og man vandrer videre – frisk og i godt humør.

Paradoks

Oftentimes er det sidstnævnte type, der tager på kursus, hvad enten det drejer sig om pædagogiske kurser med didaktisk bid eller kurser med rent fagligt indhold. Herefter vender de glade hjem til de studerende for at indvie dem i den sidste nyerhvervede viden. Men hvor er det paradoksalt, at det altid er de gode, dygtige lærere, som vælger at tage imod tilbudet om et kursus. Som studerende kan jeg selvfølgelig kun glæde mig over disse lærere. Men det kan unægteligt ikke undgås, at afstanden mellem gode og dårlige lærere øges betragteligt. Så man må trøste sig med devisen: længe leve individualismen – vi skal jo alle sammen være her.

Bedre for kvinder – bedre for alle

Af Mona Dahms, lektor,
Afdeling for Kommunikationsteknologi.
Det Teknisk-naturvidenskabelige Fakultet, Aalborg Universitet

Hvis vi ønsker at tiltrække flere studerende til ingeniøruddannelserne – og især hvis vi ønsker at tiltrække flere kvindelige studerende – er vi nødt til at ændre ikke alene formen, men også indholdet i uddannelserne. Det er konklusionen i denne artikel om et seminar om Kvinder og Ingeniøruddannelser, som Kvindeudvalget under Ingeniøruddannelsernes Samråd (IUS) arrangerede i begyndelsen af december 1997. På seminaret blev bl.a. forskellige svenske ingeniøruddannelser præsenteret, og i det følgende vil jeg forsøge at koble diskussionen om den lave kvindeandel blandt ingeniørstuderende – en diskussion som er blusset op igen* i forbindelse med den svigtende søgning til ingeniøruddannelserne – til en diskussion af form og indhold i disse uddannelser.

Et spørgsmål

Kvindeandelen på Aalborg Universitets Teknisk-naturvidenskabelige Fakultet (AAU) (hvor studieformen er problemorienteret og projektorganiseret gruppearbejde) har igennem 80-erne ligget noget lavere end på for eksempel Danmarks Ingeniørakademi (DIA) og Danmarks Tekniske Universitet (DTU) (hvor studieformen er mere traditionel), og er nu i 90'erne nogenlunde den samme som på de to andre institutioner. Ikke desto mindre har undertegnede flere gange været inviteret til seminarer, workshops etc. i udlandet – og ganske ofte til Sverige! – for at fortælle om AAU's 'kvindevenlige' studieform – og er gået håbløst i stå på spørgsmålet om, hvorfor AAU ikke har mange flere kvindelige studerende end DIA og DTU?

Svenske ingeniøruddannelser – tiltag for at rekruttere kvinder

På Luleå Tekniske Universitet er der på 5 af de 11 civilingeniørlinier mere end 40% kvindelige studerende – vel at mærke *uden*, at der har været iværksat specielle initiativer for at tiltrække kvinder. Studieformen i Luleå er dels forelæsnings-, dels projektarbejde (omend ikke i samme udstrækning som på AAU, hvor projektarbejdet udgør 50% af studietiden). Det er karakteristisk for de linier,

som har mange kvinder, at der igennem hele studiet foruden tekniske fag også indgår en del ikke-tekniske fag, som for eksempel sprog, ergonomi, økologi, management o.l.

En ny datateknik-uddannelse, D++, på Chalmers tekniske Højskole er tilrettelagt specielt med henblik på at tiltrække flere kvinder til datateknik – og det er lykkedes: Kvindeandelen er steget fra 5% i 1994 (før D++) til 17% i 1997. Samtidigt er antallet af ansøgere til studiepladserne forøget med knap 40%. De to plusser i D++ skal angive, at uddannelsen er "bedre for kvinder" og dermed "bedre for alle" – hvilket tallene jo synes at bekræfte.

De 3 grundidéer bag D++ er: Større valgfrihed, integration af fagene og en holistisk tilgang til teknologi. Samtidig er der introduceret en hel del projektarbejde i grupper, og der er flere ikke-tekniske fag på skemaet.

En ny uddannelse i informationsteknologi på Linköping Universitet er ligeledes tilrettelagt specielt for at tiltrække kvinder. Uddannelsen baserer sig på en ændring af såvel form som indhold: Der anvendes problembaseret undervisning, de studerende arbejder i grupper og der lægges vægt på en tværfaglig og holistisk tilgang til informationsteknologi. Således dannes der i perioder tværfaglige grupper bestående af studerende fra informationsteknologi, økonomi og psykologi.

Kvindevenlig undervisningsform

Et meget spændende og kritisk oplæg om "kvindevenlige" undervisningsformer dannede afslutning på seminaret. I dette oplæg blev tesen om det problemorienterede og projektorganiserede gruppearbejde som en særligt 'kvindevenlig' studieform problematiseret.

I grupper, hvor kvinder udgør en minoritet (således som de gør på de fleste ingeniøruddannelser), bestemmes værdier og normer af majoriteten, dvs. af mændene, og det kan give anledning til problemer med for eksempel:

- prioritering af tid til studiet i forhold til tid til familie, venner og fritid
- et voldsomt tidspres mod slutningen af projektperioden på grund af enten (for) høje ambitioner i forhold til projektet eller dårlig tidsplanlægning
- skjult kønsdiskriminering ved uddelegering af arbejdsopgaver i gruppen.

På seminaret i Aalborg, hvor en stor del af de deltagende var kvindelige studerende, blev der bordet rundt nikket genkendende til disse problemer.

Diskussion

Sammenfattende mener jeg at have fået besvaret det ovenfor nævnte spørgsmål rimeligt tilfredsstillende ved at lytte til de svenske erfaringer. Godt nok foretrækker kvinderne en gruppebaseret projektarbejdsform, *men* ... for det første er formen alene ikke tilstrækkelig. Indholdet i projektarbejdet og i studiet som helhed er af lige så stor eller måske større betydning for kvinders valg (eller fravalg) af uddannelse. For det andet kan det være hårdt for kvindelige (og for nogle mandlige) studerende at skulle indordne sig under en mandsdomineret gruppearbejdsnorm.

Konklusion

Min konklusion bliver således, at vi, som er ansvarlige for ingeniøruddannelserne, bør tænke i bredere sammenhænge, når vi planlægger uddannelserne. Vi må diskutere mål (læs: ønskede kvalifikationer) og midler (læs: studieformer og -indhold), og vi må integrere et kønsperspektiv såvel ved valg af studieform som ved planlægning af indholdet i uddannelserne. Hvis vi ønsker at tiltrække flere studerende end i dag, må vi henvende os til andre grupper af (potentielle) ingeniørstuderende, såvel kvinder som mænd, som pt. *ikke* vælger ingeniørstudiet. For at få disse andre grupper i tale må vi kunne give nogle andre uddannelses tilbud, end vi gør i dag, såvel hvad angår studieformen, som hvad angår indholdet i studierne.

Jeg bruger kategorierne "kvinde" og "mand" som statistiske kategorier for at betegne karakteristika, værdier og holdninger, som er (mere) typiske for det ene køn end for det andet, vel vidende at der er en stor grad af overlap mellem de to kategorier, og at der er store forskelle på individer inden for een og samme kategori.

** Da diskussionen sidst var på dagsordenen i midten af 80-erne, blev der bl.a. lavet en undersøgelse blandt studerende på DTU, som tydede på, at de kvindelige DTU-studerendes foretrukne studieform var projektarbejde i grupper, dels på grund af den formodede større "virkelighedstilknytning" igennem projektet, dels på grund af det formodede bedre sociale miljø i den mindre projektgruppe. En senere undersøgelse på AAU fandt ikke nogen markant forskel på de to køns vurdering af studieformen.*

Project for Enhancing Effective Learning – et australsk læringsforsøg

Af Hanne Kock, lektor,
Ingeniørhøjskolen i Århus
.....

‘Hvis man som lærer begynder at kaste et langt granskende blik på det, man går og laver, vil det blive endnu en belastning af en stressende og trængt arbejdsituation. Det vil også være besværligt og vanskeligt at ændre sin undervisningsstil’.

(se 1 s.134).

Så hvorfor dog investere den tid og de kræfter, det kræver at gå i gang med en så risikobetonet udviklingsproces?

Udfordring

‘Mange lærere oplever kvalitetslæring som langt mere intellektuelt udfordrende og stimulerende end den mere formidlende undervisning... Den mest almindelige sidegevinst, som lærerne oplever, er nok den ændring i klassemiljøet, der følger af, at eleverne i højere grad bliver gjort reelt medansvarlige for arbejdet. Den udskiftning af konfrontation med samarbejde, den kraftigt øgede elevdeltagelse og det store fald i stressniveauet, der udspringer af disse ændringer, udgør en kraftig tilskyndelse for de fleste lærere. For det andet øges deres professionelle selvværd – de føler sig mere kyndige og mere professionelle.’

For det tredje modtager de anerkendelse for deres arbejde af både kolleger og forskere.

... Disse faktorer er tilsammen alle anstrengelserne værd.’ (se 1 s.160-162)

Læreprocessen i centrum

Ovenstående citater stammer fra en beskrivelse af Project for Enhancing Effective Learning (PEEL-projektet) et australsk skole- og forskningsprojekt til fremme af effektiv læring. Projektet, der startede for ca. 10 år siden, har vakt interesse i lærerkredse langt uden for Australien, dels fordi det er selve læreprocessen, der er i centrum, dels fordi det er lærerne selv, der tager initiativ til ændringer i deres undervisning.

Det overordnede mål med de enkelte PEEL-projekter er

- at eleverne arbejder mere og bedre selv
- at eleverne bliver bevidste om

- at de gør det
- hvorfor de gør det
- hvordan de gør det.

Projektet handlede i starten om elever og det at lære, men gik efterhånden over til at handle om lærere og det at undervise. Nogle af PEELs karakteristiske grundholdninger til læringsmiljø og skoleudvikling er, at:

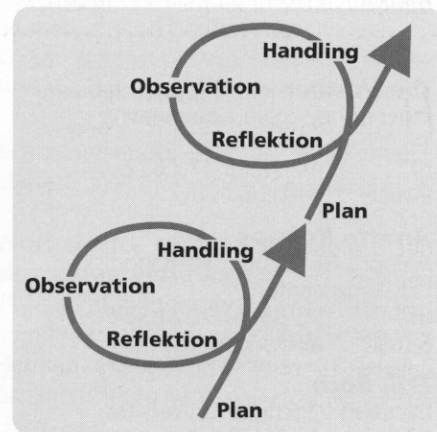
- ændringer hos læreren går forud for ændringer hos den studerende
- holdningsændringer bygger på erfaringer, der igen bygger på handling
- lærerne udgør tilsammen et kollektivt pædagogisk netværk, der til stadighed udvikler og fastholder den ændrede undervisningsforståelse
- det er lærernes projekt, men det enkelte lærerteam samarbejder ofte med undervisningsforskere
- formulering og udveksling af idéer, metoder og resultater er en værdifuld form for refleksion over ens egen undervisning.

Aktionsforskning

Lige fra begyndelsen anvendte PEEL gruppebaseret aktionsforskning, hvor lærere, assisteret af universitetsfolk, i snævert samarbejde forskede i den undervisning og læring, der fandt sted. I aktionsforskning (som også er kendt fra andre undervisningsprojekter) er det selve deltagerne i processen, der udforsker processen. Deltagerne observerer, indsamler data, udveksler og reflekterer over resultater, handler for at ændre fremgangsmåder og dokumenterer deres erfaringer.

Udviklingen begynder med et læringsproblem, og teknikkerne til løsning bliver udviklet efter gentagne ‘omgange’ af læringsspiralen:

Lewins læringsmodel



Til at begynde med er der afprøvningsstadiet, hvor man egentlig blot ønsker at forsøge sig med nogle nye undervisningsteknikker. På dette stadium er det vigtigt, at man har nogen at udveksle ideer, erfaringer og elevreaktioner med. Den næste fase er den, hvor man begynder at planlægge hele forløb på baggrund af de erfaringer og eftertanker, man har gjort sig. I denne fase opstår behovet for at kunne udveksle og kommunikere erfaringer og idéer på en mere struktureret måde. Og udviklingen fortsætter med bedre resultat og mere kommunikation for hver ‘omgang’.

Relevans for IPN

Der er langt til Australien, og undervisningstraditionerne dér er anderledes end i Danmark, men PEELs grundtanker og metoder kan alligevel virke inspirerende i vores hjemlige undervisningsdebat.

PEEL-projektet viser, at efteruddannelse kan være andet end at gå på kursus. Det pædagogisk udviklende ligger nemlig i de undervisningsmæssige valg, læreren træffer hver dag, hvis de vel at mærke er bevidste og styrer mod et bestemt mål. Det kræver tid til omtanke, og tid til formulering af ideer og erfaringer.

PEEL-projektet viser også, at vi har brug for – og kan bruge hinanden til gensidig inspiration, til igangsættelse og til erfaringsudveksling.

Derfor passer projektet godt ind i IPN sammenhæng.

Note 1)

Baird m. fl. *Erfaringer fra PEEL projektet – et australsk læringsforsøg*. Forlaget Klim. 2. udgave, Århus 1997.

IPN's medarbejdere

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

Ole Vinther

Ingeniørhøjskolen Københavns
Teknikum
tlf.: 44 97 88 47 / 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

Ingeniørhøjskole Syd (Sønderborg)
tlf.: 79 32 16 00
E-mail: rl@ih Syd.dk

Hanne Kock

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

Niels Oesten

Handels- og Ingeniørhøjskolen i Herning
tlf.: 97 20 83 11
E-mail: nielso@mail.hih.dk

Torben Rosenørn

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

Inger Sørensen

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

Ny medarbejder i IPN



Hans-Jørgen Kristensen

Hans-Jørgen Kristensen er uddannet HA i 1983 og har undervist på Ingeniørhøjskolen Odense Teknikum siden 1991. Hans-Jørgen Kristensen underviser i organisationsteori og datalogi. Han har været (og er) aktiv på studiestartsprogrammet, der skal sikre, at de studerende får en god start på studiet. Deltager i udformningen af en grundlæggende redesign af studieordningen. En af grundlæggerne af græsrodsbevægelsen "Pædagogisk Forum" på IOT.
tlf.: 66 13 08 27
E-mail: hjk@dcs.iot.dk

Vi er meget glade for, at vi har fået Hans-Jørgen Kristensen som erstatning for Ole Graa Jakobsen, som vi desværre har måtte sige farvel til, da han har fået nye udfordringer.

IPN's kursusaktiviteter – evalueringer

Pædagogiske grundkurser

De pædagogiske grundkurser er kurser, der først og fremmest henvender sig til den nye lærer. Over to perioder med i alt 7 dages internatkursus og en mellemperiode med selvstudium udvikler vi det pædagogiske begrebsapparat og sætter spørgsmål ved etablerede holdninger og traditioner.

Evaluering

En af vore kursister – adjunkt Niels Olsen fra Ingeniørhøjskolen i Horsens – skrev om kurset:

-Teksten fra sangen: 'The answer my friend, is blowin' in the wind' leder mine tanker hen på IPN's pædagogiske grundholdning, som bl.a. lyder: 'Det meste af den konkrete viden, vi tilbyder de studerende i dag, vil være erstattet af ny viden og værktøjer om få år'.

Det er dog ganske alment og naturligt for os mennesker at ville vide hvordan. Vi var flere, som mødte op den første kursusdag – og ville vide hvordan. Det var imidlertid ikke svar, vi fik. Jeg selv blev ganske langsomt klar over ideen. Det var mig, der skulle ændre adfærd. Og det er hårdt.

På kurset skulle alle undervise. Vi blev udsat for kollegaevalueringer og endda videooptagelser for de, der ønskede det.

De pædagogiske principper blev afprøvet under få eller flere bindinger. Det var lærerigt at iagttage og blive iagttaget. Jeg begyndte at ændre opfattelse og optræden, og jeg så i hvert fald undervisningssituationen fra flere vinkler.

Nu står jeg så hjemme igen med problemerne:

Store undervisningshold, studerende, der vil vide hvordan, studerende, som skal evaluere mig!

Nu gælder det....! Tør jeg ta' udfordringen? Jeg har vist intet valg".

Vi har afsluttet to kurser af denne type og er i gang med det tredje. Det fjerde starter efteråret 1998. Evalueringerne på det første kursus var entydigt positive.

Skræddersyede arrangementer

Vi har holdt workshops i projektarbejds problemer, i problembaseret læring, stoftrængselsproblemer etc.

En workshop i 'Planlægning af projektarbejde' og en anden i 'Projektvejledning' var placeret efter hinanden, hvorfor der var nogle, der deltog i begge.

Evaluering

En af deltagerne, lektor Erik Høngaard, Ingeniørhøjskolen Odense Teknikum, skriver i sin sammenfatning:

- Den gensidige erfaringsudveksling har været uvurderlig. Der var megen inspiration at hente, og mange gode og dårlige sider ved projektundervisning blev drøftet.

Går man ind i gruppearbejderne med et positivt syn og en energi og arbejdsiver bliver det samlede udbytte stort, men man er bestemt ikke udlært. Der mangler meget. Men vi har fået nogle brugbare værktøjer med hjem.

Arbejdsbyrden vil bestemt ikke blive mindre for studerende og vejledere – tværtimod.

Det stod mig også klart, at projektorienteret undervisning ikke er velegnet i alle tilfælde, men der er nok ingen tvivl om, at på de egnede områder vil det kunne blive et positivt element både for de studerende og vejlederne.

IPN arrangerer også foredrag bl.a. i samarbejde med andre parter – fx. SEFI og STUS (Selskabet for Tekniske Uddannelsesspørgsmål, IDA). Vi har hørt om forsøgsarbejde i USA, om kvalitetsudvikling i Europa og meget andet.

Vores sidste skud på stammen er to *inspirationsworkshops* – se under kursusstilbud.

Kurser og seminarer

Grundkursus i pædagogik

Vi har allerede afholdt en række grundkurser i pædagogik, og et er i skrivende stund under afvikling.

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

Grundkurset, der strækker sig over nogle måneder, er opdelt i tre faser:

- Internatkursus i fire dage.
- Udvikling af egen undervisning i ansættelsesinstitution. I forbindelse hermed tilbydes vejledning.
- Tre dages internatkursus med udveksling af de erhvervede erfaringer.

Kursets formål er at gøre deltagerne bedre til at planlægge og gennemføre deres egen undervisning og at skabe interesse for at udvikle egen pædagogisk stil.

Der præsenteres en række didaktiske og pædagogiske værktøjer. Kurset er ikke en forelæsningsrække over pædagogisk og didaktisk teori, men et laboratorium, hvor vi på skift underviser for hinanden og analyserer forløbene. Teorien indtages i det omfang, der er brug for den.

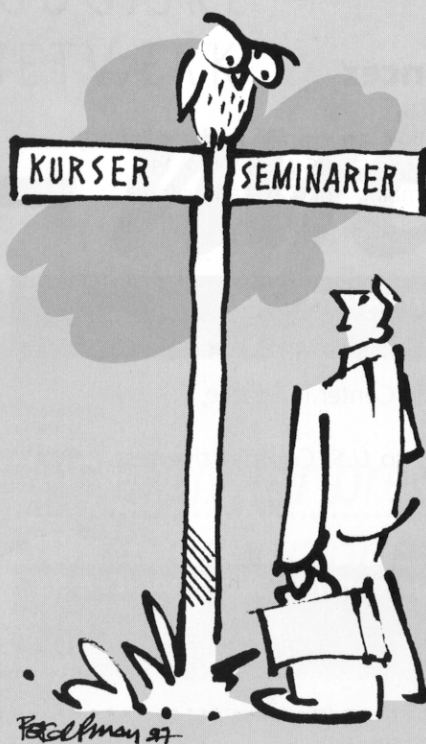
Næste kursus starter på Byggecentrum, Middelfart, den 28. september 1998.

Yderligere information og tilmeldingsblanket findes på vores hjemmeside.

Pædagogisk inspirationsworkshop

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

Gennem indlæg og diskussioner udveksler vi erfaringer, og der skabes mulighed for, at den enkelte kan fordybe sig i det hun finder mest inspirerende.



Workshoppen har tre faser:

Todages 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 den 16. marts. Efterfølgende afholdes workshoppen på Hindsgavl Slot den 26. og 27. oktober.

Yderligere information og tilmeldingsblanket findes på vores hjemmeside.

Projektvejledning

Projektvejledning er en workshop for undervisere, der har prøvet at vejlede projektgrupper og som gerne vil arbejde med at blive bedre til det.

Kurset holdes på Ingeniørhøjskolen i Horsens den 14. - 15. maj 1998.

Yderligere information og tilmeldingsblanket findes på vores hjemmeside.

Workshops, seminarer og skræddersyede kurser

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

Vi er fortsat åbne over for forslag til arrangementer og ønsker. Fx om projektarbejde, lærerrollen i forandring, stoftrængsel, foredragsteknik og kollegavejledning.

Foredrag

IPN arrangerer foredrag for både studerende og lærere. Disse arrangeres og annonceres oftest lokalt. Men af og til foregår arrangementerne i samarbejde med Selskabet for Tekniske Uddannelsesspørgsmål (STUS), hvorfor de derfor også annonceres i Ingeniøren.

IPN er til for dig!

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

Kontakt din lokale IPN-repræsentant – eller IPN's daglige leder Ole Vinther.

Vi kan støtte arrangementer med både ekspertise og økonomi.

Programmer skal ses på nettet!

Vi fornyer løbende vores udbud af arrangementer, kurser og workshops. De kan ses på vores hjemmeside:

www.cph.ih.dk/ipn

Internationale konferencer

Blandt mange konferencer har IPN valgt at annoncere nedenstående, som er særligt relevante for ingeniøruddannelserne:

ASEE Annual Conference and Exposition 1998. 28. juni - 1. juli 1998.

Washington State Convention and Trade Center in Seattle,
Washington.
Engineering Education Contributing to U.S. Competitiveness.
<http://www.asee.org/annual>

International Conference on Engineering Education, ICEE 98. Rio de Janeiro 17. - 20. august 1998.

Progress Through Partnership: Strengthening Alliances.
www.ctc.puc-rio.br/icee-98

SEFI Annual Conference 1998. 2. - 4. september 1998.

SEFI's 25 års jubilæum afholdes i Helsinki.
Helsinki University of Technology.
Entrepreneurship, Management and Engineering Education.
tlf: + 358 9 4514009
Web site: sefi@hut.fi

Global Congress on Engineering Education. 6. - 11. september 1998.

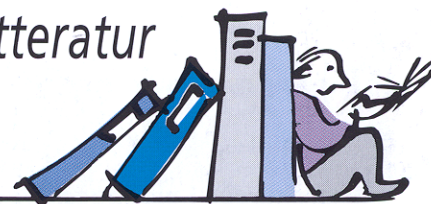
University of Mining and Metallurgy, Cracow, Poland.
www.eng.monash.edu.au/uicee/meetings/global98.htm

Design in Engineering Education 22. - 24. oktober 1998.

Ingeniørhøjskolen Odense Teknikum.
Et internationalt seminar organiseret af SEFI's arbejdsgruppe for Curriculum Development - CDG.
Kontaktperson: *Palle Sick, SICK@ADMIN.IOT.DK*

Links til yderligere konferencer og seminarer - start med SEFI's og ASEE's hjemmeside.

Litteratur



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

Project work in University Studies vol. 1 - 3.

Roskilde Universitet, september 1997.
– fra RUC's 25 års jubilæumskonference:
Conference Papers.

Palle Rasmussen og Arne Jakobsen (red.): *Universiteter i dag – politik, kultur, ledelse.*

Samfundslitteratur, 1997.
– en antologi om universiteterne i forandring.

Paul Ramsden:
Learning to teach in higher education.
Routledge, 1996.

Bjarne Herskin:
Undervisning i Praksis.
Teknisk Forlag, 1997.
– en nyttig og konkret bog om undervisning og forståelse.

John Baird m. fl.:
*Erfaringer fra PEEL-projektet – et
australsk læringsforsøg.*
Forlaget Klim. 2. udgave, Århus 1997.
– en bog fyldt med idéer og konkrete metoder til ændret undervisningspraksis i retning af en aktiv, bevidst undervisning og læring.

Max Frisch:
Homo Faber.
Klassikeren om det rationelle, tekniske menneske.



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.), Bente Schneider, Inger Sørensen, Hanne Kock, Jørgen Rasmussen, Erik Both

Produktion/dtp: Grethe Kofoed
Illustrationer: Peter Blay
Tryk: Lito Tryk, Svendborg
Oplag: 3000