

Årsrapport 2011

Samarbeidsforum

Årsrapport

SAMARBEIDS
FORUM

 **NTNU**
Det skapende universitet

Fakultet for naturvitenskap og teknologi, NTNU

Realfagbygget, NTNU 7491

Telefon: 73 59 41 97

E-mail: postmottak@nt.ntnu.no

Koordinator: Fredrik Steineke

Medlemmer av Samarbeidsforumet 2011:

- Xellia
- Borregaard
- Elkem
- FESIL
- DNV
- GE Healthcare
- Hydro Al
- Jotun
- Norcem
- Norsk Industri
- Norske Skog
- SINTEF Materialer og kjemi
- Statoil
- Södra Cell

Styre og administrasjon

Samarbeidsforumet ledes av et styre på ni representanter. Fem av disse, inkludert leder, er fra medlemsbedriftene. Studentmedlemmer velges av studentene. Fakultetet og studentene er representert med to medlemmer hver.

Samarbeidsforumets styre

Fram til 1. november 2011:

- Leder: Forskningsleder Morten Rønnekleiv – Statoil
- Medlem: Programleder Odd-Arne Lorentsen – Hydro Al
- Medlem: Seksjonssjef Bjørn Frode Jacobsen – Södra Cell
- Medlem: Forskningsjef Kristin Misund – Borregaard
- Medlem: Direktør Jack Haugom – Norcem
- Medlem: Student Inga Askestad – NT-fakultetet
- Medlem: Student Espen Tjønneland Wefring – NT-fakultetet
- Medlem: Prodekan Anne Borg – NT-fakultetet
- Medlem: Seksjonssjef Lillian Hanssen – NT-fakultetet

Fra 1. november 2011:

- Leder: Forskningsleder Morten Rønnekleiv – Statoil
- Medlem: Programleder Odd-Arne Lorentsen – Hydro Al
- Medlem: Prosessleder Marius Asheim – Södra Cell
- Medlem: Forskningsjef Kristin Misund – Borregaard
- Medlem: Direktør Jack Haugom – Norcem
- Medlem: Student Mari Reidulff – NT-fakultetet
- Medlem: Student Kevin Gaze – NT-fakultetet
- Medlem: Prodekan Anne Borg – NT-fakultetet
- Medlem: Seksjonssjef Lillian Hanssen – NT-fakultetet

1. Samarbeidsforum

Høsten 2000 kontaktet Fakultet for naturvitenskap og teknologi (NT) ved NTNU, som den gang het Fakultet for kjemi og biologi, utvalgte bedrifter der fakultetet redegjorde for den urovekkende rekrutteringssituasjonen innenfor realfag og teknologi i Norge generelt – og til NT-fakultetet spesielt. Det ble påpekt at dersom denne tendensen opprettholdes, vil det føre til betydelig svekkelse av rekrutteringsgrunnlaget for norsk industri og andre institusjoner som rekrutterer denne type arbeidskraft. For å rekruttere flere dyktige studenter til fakultetet ble Samarbeidsforum etablert i 2001. De fleste av bedriftene som ble med ved oppstarten, er fremdeles medlemmer i Samarbeidsforum. Hovedinnsatsen disse årene har vært rekruttering av studenter til fakultetet. Rekrutteringsomfanget har blitt utvidet fra å gjelde kun studieprogrammene kjemi og materialteknologi i 2001 – til å omfatte alle sivilingeniør- og realfagstudiene ved NT-fakultetet. Andre fakulteter ved NTNU driver liknende rekrutteringsarbeid. Samarbeidsforum bidrar til at tiltak og arrangementer av felles interesse blir koordinert. Det gjelder både rekrutteringsaktiviteter i regi av NTNU sentralt og felles initiativer fra Næringslivsringene ved NTNU.

I november feiret Samarbeidsforum 10 år i Trondheim. Programmet besto av et industriseminar, årsmøtepresentasjon og festmiddag for å feire 10 års jubileet. På seminaret ga professor Sigurd Skogestad ved Institutt for kjemisk prosessteknologi, deltagerne et historisk tilbakeblikk på hvorfor NT tok initiativet til å etablere Samarbeidsforum.

Medlemsbedriftene Borregaard, GE-Healthcare og FESIL presenterte hva som må til for å være innovativ, fremstille spesialprodukter og utvikle nye produkter i verdensklasse. Lektor i fysikk Andreas Wahl – VitenWahl, som tidligere har jobbet som rekrutteringsstudent i Samarbeidsforum, informerte om hva han mener må til for å øke interessen for naturvitenskap og teknologi hos ungdom. Aktiviteter og resultater fra arbeidet gjennom 10 år ble vist. Seminaret ble avrundet med et innlegg av dekanus Bjørn Hafskjold, hvor han presenterte NTs nye strategi.

Under festmiddagen på Rica Nidelven Hotel deltok representanter fra medlemsbedriftene, fakultetsledelsen, instituttene, studentene og andre som har bidratt til at Samarbeidsforum er der det er i dag. Førstekonsulent Marianne Sjøholtstrand ble tildelt Samarbeidsforumets hederspris for fremragende innsats for Samarbeidsforum og NT-fakultetet gjennom 10 år.

Samarbeidsforum jobber prosjektrettet, og det gir resultater. Det utarbeides årlig en handlingsplan. Planens hensikt er å gi en beskrivelse av Samarbeidsforumets målsetting og prosjektets rekrutteringsaktiviteter gjennom året. Vi prioriterer tiltak som vi vet gir resultater. Når det gjelder handlingsplanen for 2012 vil vi gjennomføre flere klassebesøk, kartlegge undervisningskvaliteten, sette økt rekrutteringsfokus på materialteknologistudiet, samt aktiviteter som gir merverdi for både NT og medlemsbedriftene.

2. Rekruttering av nye studenter til NTNU og NT-fakultetet

Søkertallene høsten 2011 førte til nye rekorder for NTNU. For første gang er det tatt opp flere nye studenter ved NTNU enn ved Universitetet i Oslo. NTNU fikk 5944 nye studenter, mens det ble det tatt opp 5227 nye studenter ved Universitetet i Oslo. I 2005 var antallet førsteprioritetssøkere til 5-årig sivilingeniørutdanning på 2535 søkere. I 2011 var antallet økt til 3307 søkere, som er en økning på 23 prosent.

I 2011 hadde 870 jenter 5-årig sivilingeniørutdanning ved NTNU som sitt førstevalg, noe som utgjør en andel på hele 26 prosent. Dette er en økning på 13 prosent fra 2010. Erfaringsmessig har de jentene som søker seg til disse utdanningene svært gode karakterer. Med en kvinnelig andel på 26 prosent, kan hver tredje student som fikk plass på en sivilingeniørutdanning høsten 2011, være en jente. Sammenligner vi dette med tall fra 2005, har man hatt en økning i kvinnelige søkere på godt over 100 prosent. Dette er en formidabel utvikling.

Det er meget oppmuntrende at søkningen til kjemifagene ved NT i 2011 viser sterk oppgang når det gjelder førsteprioritetssøkere. Sivilingeniørutdanning industriell kjemi og bioteknolog økte med 24 prosent. I fjor hadde det samme studieprogrammet en tilsvarende nedgang. Bachelorprogram kjemi økte med 22 prosent, og årstudiet biologi og kjemi økte med 13 prosent. Sivilingeniørutdanning fysikk og matematikk økte med hele 31 prosent, mens sivilingeniørutdanning nanoteknologi gikk litt ned. Nanoteknologistudiet er det vanskeligste teknologistudiet å komme inn på ved NTNU. I år søkte 192 førsteprioritetssøkere på 30 studieplasser. Sivilingeniørutdanning materialteknologi gikk tilbake etter en solid fremgang i 2010. I dag er alle bachelorprogrammene i realfag ved fakultetet lukket. Ved andre universiteter er tilsvarende bachelorprogram åpne studier. Det viser at studieprogrammene ved fakultetet er etterspurte blant nye studenter.

Konklusjonen er at NTNU og NT nå får mange dyktige søkere, og spesielt gledelig er den økte jenteandelen blant søkerne. Søkertallene høsten 2011 kan være resultatet av både stabilt og effektivt rekrutteringsarbeid ved NTNU gjennom mange år, hvor blant annet Samarbeidsforum støtter rekrutteringsarbeidet ved NT-fakultetet.

Selv om vi har fått opp søkertallet til sivilingeniørutdanningen og realfagstudiene, er søkerantallet antakeligvis ikke tilstrekkelig til å dekke etterspørselen fra industri og næringsliv, offentlige institusjoner og undervisningssektoren i årene som kommer. I Teknisk Ukeblad 38-2011 påstår bladet at Norge nærmer seg Kuwait-tilstander fordi man nå har en hjerneflukt til oljebransjen. Andre næringer og offentlig sektor blir utkonkurrert. Som eksempel rekrutterte selskapet FMC høsten 2011, ca. 50 nye medarbeidere i måneden, for det meste ingeniører. Og selskapet kommer til å rekruttere mellom 400 og 600 personer i løpet av 2012.

I flere selskaper utdeles det bonuser på 5000-10 000 NOK til ansatte i selskapet om man klarer å rekruttere nye folk. Det betyr at andre industribransjer og det offentlige taper kampen om nyutdannede. Fagforeningene ser også at oljebransjen rekrutterer ingeniørene, og dette fører til at offentlige prosjekter ofte blir forsinket eller ikke blir utført godt nok. Dette kan bli en stor utfordring for norsk industri og næringsliv i tiden fremover.

Gode realfagslærere i ungdoms- og videregående skoler er helt avgjørende for at elever velger høyere utdanning innen naturvitenskap og teknologi. Det er derfor gledelig at mange ungdommer nå ønsker å videreutdanne seg til realfagslektor.

Spørreundersøkelser høsten 2011

Ungdom med gode karakterer fra videregående skoler starter på sivilingeniør- og realfagstudiene ved fakultetet. Samarbeidsforum har gjennom mange år delt ut en spørreundersøkelse blant de nye studentene ved høstens oppstart, og svarprosenten er derfor svært høy. Resultatet gir viktig informasjon om rekrutteringsarbeidet og hvilke faktorer som påvirker ungdom til å satse på høyere utdanning innenfor naturvitenskap og teknologi, og hvorfor de valgte studieprogram ved NT-fakultetet.

Undersøkelsene viser blant annet at interessen for naturvitenskap og teknologi starter tidlig i ungdoms- og videregående skoler. Dyktige og inspirerende realfagslærere er sterke påvirkere for ungdommens valg av høyere utdanning. Det er meget viktig at bedriftene og NT jobber kontinuerlig for å bidra til at også flere velger å utdanne seg til realfaglærere i skolen.

Spørreundersøkelser blant de nye sivilingeniør- og realfagstudentene som startet på fakultetet høsten 2011, viser at NTNU har rykte for god kvalitet i undervisningen og at studentene forventer hardt arbeid og et godt sosialt miljø. Overraskende mange elever som starter på høyere teknologisk utdanning, har vært usikre på hvilket studieprogram de skal velge ved NTNU. Dette betyr at oppdatert informasjon om studieprogrammene før søknadsfristen 15. april er spesielt viktig.

Undersøkelsene de siste årene viser at nettsidene til NTNU besøkes flittig før studievalget. Hundre prosent av studentene har besøkt nettsidene en eller flere ganger. Andre viktige påvirkningsfaktorer er venner, NTNU-studenter, familie og studieprogrambrosjyrene. Rådgivere ved videregående skoler skårer fortsatt lavt. Faglig interesse, gode jobb- og lønnsbetingelser etter endt utdanning, god kvalitet på undervisningen samt et godt sosialt miljø, er alle viktige årsaker til at studentene søker seg til Trondheim og NTNU.

Stadig flere som starter på NTNU kommer ikke direkte fra videregående skoler, men fra jobber, folkehøgskoler, annen høyere utdanning eller forsvar.

3. Institutter ved fakultetet får toppkarakterer

Fagmiljøer i biologi og bioteknologi ved NTNU rangeres i toppklasse i følge en evaluering av norsk biologisk, medisinsk og helsefaglig forskning. Over 60 internasjonale fageksperter har i løpet av 2011 evaluert norsk biologisk, medisinsk og helsefaglig forskning, i det som har vært den største fagevalueringen i Forskningsrådets regi noensinne. Nærmere 400 forskningsgrupper er evaluert.

Fire av fagmiljøene ved NT rangeres som fremragende i evalueringsrapporten. Det gjelder Senter for bevaringsbiologi (CCB) og miljøtoksikologi ved institutt for biologi, og mikrobiell bioteknologi og biopolymer ved institutt for bioteknologi.

- Dette er svært gledelig og positivt for oss. Det har tatt lang tid å komme hit, men de strategiske valgene man har gjort opp gjennom årene viser seg å være riktige, sier instituttleder ved Institutt for bioteknologi, Kjetil Rasmussen. Han sier at det er mange som skal takkes for de gode resultatene, og fremhever at mange dyktige medarbeidere og studenter ved instituttet skal ha sin del av æren.

Tidligere har Institutt for kjemisk prosessteknologi ved fakultetet fått toppkarakterer av en internasjonal evalueringsgruppe.

Bjørn Hafskjold, dekanus ved NT-fakultetet er meget godt fornøyd med resultatene av evalueringene. Med dette har til sammen 12 av de 28 faggruppene og enhetene ved NT, som har blitt evaluert i regi av Norges forskningsråd de siste årene, blitt vurdert enten som fremragende eller som svært gode.

- Evalueringene i kjemi og fysikk som kom i henholdsvis 2009 og 2010, ble også utført av internasjonale eksperter, så vi mener vi nå har et godt og uavhengig grunnlag for å si at vi er internasjonalt fremragende, sier dekanus.

4. Rekrutteringsaktiviteter

Utdanningsmesser 2011 – NTNU leter etter de gode hodene overalt ...

I januar og februar 2011 deltok NTNU på ni messer rundt i landet. NTNU stilte med rekrutteringsstudenter fra alle fakulteter, som ble fordelt på fire ulike messeteam. Hvert team besøkte 2-3 messer hver. Rekrutteringsstudentene fra NT-fakultetet har bakgrunn fra sivilingeniør- og realfagstudiene.

NTNUs stand og bemanning fungerte bra på årets messer, og studentrepresentantene fikk mye skryt for sin innsats. Det var generelt stor interesse for NTNUs studietilbud og standen ble godt besøkt. Vi har fulgt med på årets utdanningsmesser rundt i landet gjennom blant annet statusrapporter og bilder, som våre messerepresentanter sendte oss i tur og orden fra hver enkelt messeby.



Statusrapportene ble lagt ut på nettsida til Samarbeidsforum fortløpende, les om messene på nettsiden: www.ntnu.no/nt/sf/rekruttering

Messeoversikt 2011

1. Stavanger (10. og 11. januar)
2. Sandefjord (13. og 14. januar)
3. Lillestrøm (18, 19 og 20. januar)
4. Tromsø (27. og 28. januar)
5. Ålesund (31. januar og 1. februar)
6. Trondheim (3. og 4. februar)
7. Kristiansand (7. og 8. februar)
8. Bergen (10. og 11. februar)
9. Oslo Spektrum (15. 16. og 17. februar)

Selv om det registreres en liten besøksnedgang hvert år, er messene fortsatt en viktig arena hvor NT ønsker å være representert. Samarbeidsforum støttet utdanningsmessene våren 2011 gjennom lønn til våre rekrutteringsstudenter.

Klassebesøk

Vinteren 2010/2011 ble det gjennomført 16 klassebesøk rundt i landet i regi av Samarbeidsforum. Vi har mottatt meget gode tilbakemeldinger fra årets evalueringsrunde blant de besøkte skolene, hvor "terningskast seks" ble nevnt etter flere av besøkene. Alle skolene som bidro med evaluering etter NTs klassebesøk, ønsket gjenbesøk av studentene våre. Klassebesøk er en rekrutteringsaktivitet som vi har stor tro på – og som vi vil fortsette med. Vi ønsker å trappe opp antall klassebesøk i 2012, og samarbeider nå med rekrutteringsstudentene for å øke besøksantallet ytterligere.

Det er viktig at studentene gjør en god jobb ved klassebesøkene. De må oppfylle krav til presentasjon og ha god kunnskap om studieprogrammene slik at de opptrer som gode ambassadører for NTNU når de besøker skoler rundt i landet.

Campusbesøk

Vi registrerer en stadig økende interesse for NTNU-besøk fra mange skoler – spesielt større videregående skoler som har besøkt oss tidligere. Det er spesielt skoler med engasjerte realfaglærere som ønsker å besøke fakultetet. Entusiastiske realfaglærere har sterk påvirkning på elevene når det gjelder å rekruttere ungdom til høyere utdanning innen naturvitenskap og teknologi.

NT-fakultetet mottok fire store skolebesøk i februar/mars, i regi av Samarbeidsforum. Dette er skolebesøk som er av en- til todagers varighet, og hvor instituttene etter beste evne stiller med aktiviteter i tråd med skolenes lærerplan og ønsker. Skoler som besøkte oss var:

- Lørenskog vgs.
- Steinkjer vgs.
- Mailand vgs.
- Drammen vgs.

I tillegg til skolebesøkene som Samarbeidsforum tar ansvar for, gjennomføres det flere campusbesøk ved NTNU. Dette er besøk som avtales og koordineres med seksjon for rekruttering og opptak (RO) ved NTNU. Disse besøkene er av kortere varighet og gjennomføres på fastlagte besøksdager hver høst og vår.

Her får instituttene tilbud om å melde inn aktiviteter i forkant. Ut i fra dette settes det opp et besøksprogram som tilbys skolene. Hver skole får muligheten til å melde seg på etter interesse og behov så lenge det er plass.



Koordineringen av disse campusbesøkene har RO ansvaret for. For mer informasjon om NTNUs campusbesøks-ordning, se nettside: www.ntnu.no/studier/campusbesok

Fakultet støttet rekrutteringselever fra Drammen videregående skole.

Drammen videregående skole er en stor skole med over 1600 elever, som NT-fakultetet har et realfaglig samarbeid med. I januar 2011 deltok 26 elever og tre lærere fra skolen på et tredagers kurs ved NT-fakultetet. Hensikten med kurset var at elevene ved den nyetablerte forskerlinja ved skolen skulle lære hvordan de bør markedsføre og rekruttere ungdomsskoleelever i Buskerud til å interessere seg for naturvitenskap og teknologi. Skolen ønsker flere søkere til forskerlinja ved Drammen videregående skole på samme måte som NT rekrutterer elever fra videregående skoler til sine studier. Samarbeidet mellom NT og Drammen videregående skole skal gi enda flere søkere til NTNU på lengre sikt.

Elevene fikk opplæring i presentasjonsteknikk ved studieseksjonen på NTNU. I tillegg fikk de lære noen fengende naturvitenskapelige forsøk, som de kan vise frem til ungdomsskoleelever. Før kurset startet fikk elever og lærere en innføring i sikkerhet på laboratoriet og se en HMS video. Lærerne fikk i tillegg opplæring i avfallshåndtering av kjemikalier. Lærerne vil sørge for videreføring av disse laboratorieforsøkene som ble vist, i kjemi- og fysikkundervisningen ved skolen.

En felles søknad til Forskningsrådet i 2011 om økonomisk støtte til videre samarbeid mellom NT og skolen ble ikke innvilget.

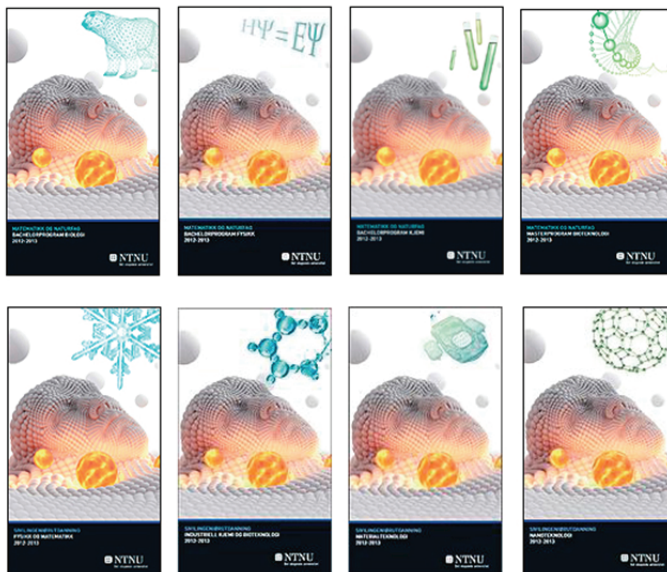
Drammen videregående skole vil besøke fakultetet med 50 elever og lærere igjen våren 2012.



Nyttig rekrutteringsverktøy:

Som tidligere år, har NT oppdatert og trykket opp nye studieprogrambrosjyrer for året 2012-2013. Dette gjelder i alt åtte brosjyrer som presenterer disse studieprogrammene:

- Fysikk og matematikk (5-årig sivilingeniør/masterprogram)
- Industriell kjemi og bioteknologi (5-årig sivilingeniør/masterprogram)
- Materialteknologi (5-årig sivilingeniør/masterprogram)
- Nanoteknologi (5-årig sivilingeniør/masterprogram)
- Biologi (3-årig bachelorprogram)
- Fysikk (3-årig bachelorprogram)
- Kjemi (3-årig bachelorprogram)
- Bioteknologi (5-årig masterprogram)



Disse brosjyrene er nyttig informasjonsmateriell som deles ut ved klasse- og campusbesøk, under arrangementer som Jentedagen ved NTNU og Researchers' Night. I tillegg blir de sendt ut til alle landets videregående skoler i januar måned. De er også tilgjengelig via NTNUs bestillingsnettside: www.ntnu.no/studier/info/bestilling

Åtte nye plakater (rollup's) presenterer våre studieprogrammer

Nytt i år er at Samarbeidsforum valgte å produsere en rollup's for hvert av studieprogrammene nevnt over. Disse plakatene er utformet i tråd med NTNUs rekrutteringskampanje og kan presentere aktuelle studieprogrammer ved stands under for eksempel Jentedagen, campusbesøk og lignende.



Forskningsdagene i Trondheim

Forskningstorget er NTNUs største arrangement under forskningsdagene, og dette arrangeres ved hjelp av tusen kvadratmeter med forskere og forskning fordelt i to store telt på torget i Trondheim.

Fredag 23. og lørdag 24. september ble Forskningstorget arrangert for 17 gang i Trondheim, og vi deltok med standen Minil@b for tiende år på rad.

I forbindelse med at 2011 ble utnevnt som det internasjonale kjemiåret, ønsket Minil@b å ha hovedfokus på kjemi i hverdagen.

Vi gjennomførte forsøkene:

- Lag en kjemisk sprettball
- Syrer & Baser
- Lag eget glitterslim
- Realfaglige triks, kjemi med vri.
-

Minil@b er fortsatt like populært og vi opplevde "fullt trøkk" på standen begge dagene.



Minil@b tilbys også ved skole- og barnehagebesøk til fakultetet:



Researchers Night 2011

Researchers' Night in Europe (RIE)

I forbindelse med Forskningsdagene 2011 arrangeres Researchers' Night, som er en del av EU-prosjektet "Researchers in Europe". Prosjektet fokuserer på europeisk forskning, det skal bidra til økt rekruttering til forskning og til at unge forskere ser på Europa som en interessant arbeidsarena. Prosjektet skal også medvirke til økt forståelse av forskningens betydning for samfunnet.

I forbindelse med Forskningsdagene 2011, arrangerte NT-fakultetet Researchers' Night – ungdommens forskernatt på vegne av NTNU for syvende år på rad.



Vellykket forskernatt i Realfagbygget

Researchers' Night ved NTNU satte ny besøksrekord da 1200 ungdommer og lærere fra videregående skoler og folkehøgskoler besøkte Realfagbygget fredag 23. september. Arrangementet har vært det største Researchers' Night-arrangementet i Norge siden oppstarten i 2005.

Over 150 NTNU-ansatte og studenter var i virksomhet med 30 aktiviteter og stands, tre laboratorieekskursjoner og seks forelesninger denne kvelden. På årets program sto alt fra kjemiske tester med banan, sprø språkvitere og slangeroboter - til medisinske proteser, stressmestring og eksplosive forelesninger.

Dette ble en kveld fylt med forskningsrelaterte aktiviteter med kvalitet, variert innhold og stor bredde. Vi møtte interesserte og engasjerte ungdommer overalt! Det var godt med folk på alle syv forelesningene, lab-besøkene – og ikke minst fullt trykk på alle stands!



Jentedagen 2011

Jentedagen 2011 fant sted den 3. og 4. november på Gløshaugen. Målet med Jentedagen er å rekruttere flere jenter til sivilingeniør- og realfagsstudier med lav jenteandel.

For å få plass på Jentedagen er det noen kriterier jentene må oppfylle:

- de må ha minimum karakteren 3 i matematikk R1
- de må være jente i en avgangsklasse på videregående skole
- de må ha tatt, eller tar matematikk R2 og fysikk 1.



Da invitasjonene til Jentedagen 2011 ble sendt ut til jenter ved avgangsklassene i videregående skoler i hele landet, meldte over 600 sin interesse. 250 av disse jentene fikk plass.

I deler av programmet for disse to dagene ble jentene delt inn i studieprogramvise grupper. Det var stor interesse for NT-fakultetet sin gruppe, og 75 av jentene fikk plass på denne. Her fikk de blant annet besøke biofysikklaben og delta på forelesninger som omhandlet hverdagsstatistikk, teoretisk fysikk og materialteknologi.

NTNU betalte reise, kost og losji for jentene (innenfor gitte rammer). Under sitt NTNU-opphold fikk de også generell studieinformasjon, omvisninger og vitensshow med Andreas Wahl, samt andre spennende foredrag. På torsdag var det festmiddag på Prinsen hotell.

Bedrifter i fokus 2011

Hva gjør en sivilingeniør eller en med master i realfag etter endt studietid ved NTNU?

Artikkelserien *Bedrifter i fokus* gir noen svar på dette, gjennom flere intervjuer av studenter som er ferdig med sin utdanning ved NTNU. Vi foretar bedriftsbesøk for å finne ut hvor arbeider de i dag, og hvilke arbeidsoppgaver møter studentene etter at de er ferdig med sin utdanning.

Tre bedrifter ble presentert som Bedrift i fokus i 2011: Xellia, Sødra Cell og Elkem.

Les artiklene på nettsidene:
www.ntnu.no/nt/sf/bedriftfokus



5. Diverse tiltak

Næringslivsringene ved NTNU

Næringslivsringene ved teknologifakultetene IME, IVT og NT som støttes av industrien, koordinerer eget rekrutteringsarbeid med seksjon for rekruttering og opptak (RO) ved NTNU. Dette betyr at all ekstern markedsføring av studieprogrammene for sivilingeniør- og realfagene ved NTNU er godt koordinert. Koordinert satsing på rekruttering av ungdom for å få dem til å forstå at teknologiutdanningen ved NTNU gir spennende og utfordrende jobber i fremtiden, er nok en av årsakene til at NTNU fikk så mange dyktige søkere til sivilingeniørutdanningen høsten 2011. NTNU har et nasjonalt ansvar for sivilingeniørutdanningen i Norge, og da må teknologistudiene prioriteres.

Næringslivsringene samordner tiltak som industrien mener er viktig overfor ledelsen ved NTNU. I 2011 har Samarbeidsforum tatt initiativet til møter hvor temaet har vært å få flere norske studenter til å fortsette med en ph.d.-utdanning etter endt masterutdanning. Rekruttering til forskning og ph.d.-utdanning er en av de aller viktigste oppgavene for NTNU. Ph.d.-utdanningen skal gi NTNU nye forskerne som universitetet trenger på lengre sikt, samtidig som den skal gi høyt kvalifiserte kandidater til samfunns- og næringsliv.

NTNU satser nå strategisk for å styrke ph.d.- utdanningen. Ph.d. - utdanningen markerer overgangen fra utdanning til forskning. Stipendiaten kommer her for alvor i kontakt med aktive forskningsmiljøer, og grunnlaget for en god forskningskultur etableres. Høy kvalitet i ph.d.-utdanningen er sterkt knyttet til forskningskvaliteten i fagmiljøene, og det er således av stor betydning at disse er godt integrert. Personer som har tatt en ph.d.-utdanning er viktige for academia og i næringslivet.

Flere sivilingeniører til prosessindustrien

Institutt for kjemisk prosess teknologi rekrutterer nye studenter fra 2. årskurs ved sivilingeniørutdanning industriell kjemi og bioteknologi. Samarbeidsforum har arbeidet målrettet for at flere studenter i 2. årskurs skal velge spesialisering innen prosess teknologi. Dette har nå gitt resultater. Våren 2011 valgte ca. halvparten av studentene i 2. årskurs denne studieretningen. Dette er en betydelig oppgang sammenlignet med tidligere år og veldig positivt, fordi norsk industri kommer til å trenge langt flere "prosessingeniører" på grunn av olje- og gassaktiviteten i Norge.

Kjemiåret 2011

FN vedtok på sin 63. generalforsamling å utpeke 2011 til kjemiens år. Hvorfor er kjemi så viktig at det fortjener en slik markering?

En fin anledning til økt fokus på rekruttering til kjemistudiene

I forbindelse med kjemiåret har Samarbeidsforum og NTVA arrangert møter i Trondheim og Oslo våren 2011 for å diskutere hvordan man kan få flere søkere til kjemifagene ved norske universiteter og høyskoler. Statistikk fra Samordna Opptak viser at antallet på førsteprioritetssøkere til kjemifagene har sunket noe i de siste årene.



Det internasjonale
KJEMIÅRET
2011

I forbindelse med kjemiåret er det gjennomført et stort antall arrangementer på landsbasis for å vekke ungdoms interesse for kjemifagene. Opptakstall fra universiteter og høyskoler høsten 2011 viser at antall førsteprioritetssøkere til kjemifagene er tilnærmet uendret fra i fjor. Et stort antall studenter som starter på kjemistudier de siste årene, slutter under studietiden. Fortsatt rekrutteringsfokus på kjemifagene er viktig.

Månedens kjemiker

I anledning Kjemiåret 2011 ønsket vi, gjennom korte intervjuer, å presentere noen av kjemikerne som jobber ved ulike fagmiljøer ved NT. Blant NTs seks institutter er halvparten av fagområdene kjemirelaterte. Her forskes det på alt fra miljøkjemi til kjemisk prosessteknologi.



Et av målene med disse månedlige intervjuene var å vise bredden av kjemirelatert forskning og hvordan den kan være til nytte for samfunnet - og ikke minst vise menneskene bak forskningen!

Den kjemirelaterte forskningen ved fakultetet spenner over et vidt felt, og kjemikerne er mange og ulike. Vi benyttet derfor anledningen til å presentere noen av dem gjennom korte intervjuer, publisert hver måned på NTs nettsider:

www.ntnu.no/nt/kjemiaaret2011/kjemiker

Mange sliter med faget

Matematikk I

NTNU rekrutterer blant de flinkeste elevene fra videregående skoler, og matematikkkravet for å starte studier ved NTNU sikrer at elevene er gode i faget. Til tross for dette var strykprosenten for faget Matematikk I på 20 prosent i gjennomsnitt for sivilingeniørstudiene i 2010. Det vil si at 1 av 5 av de som starter på en sivilingeniørutdanning, stryker i faget Matematikk I.



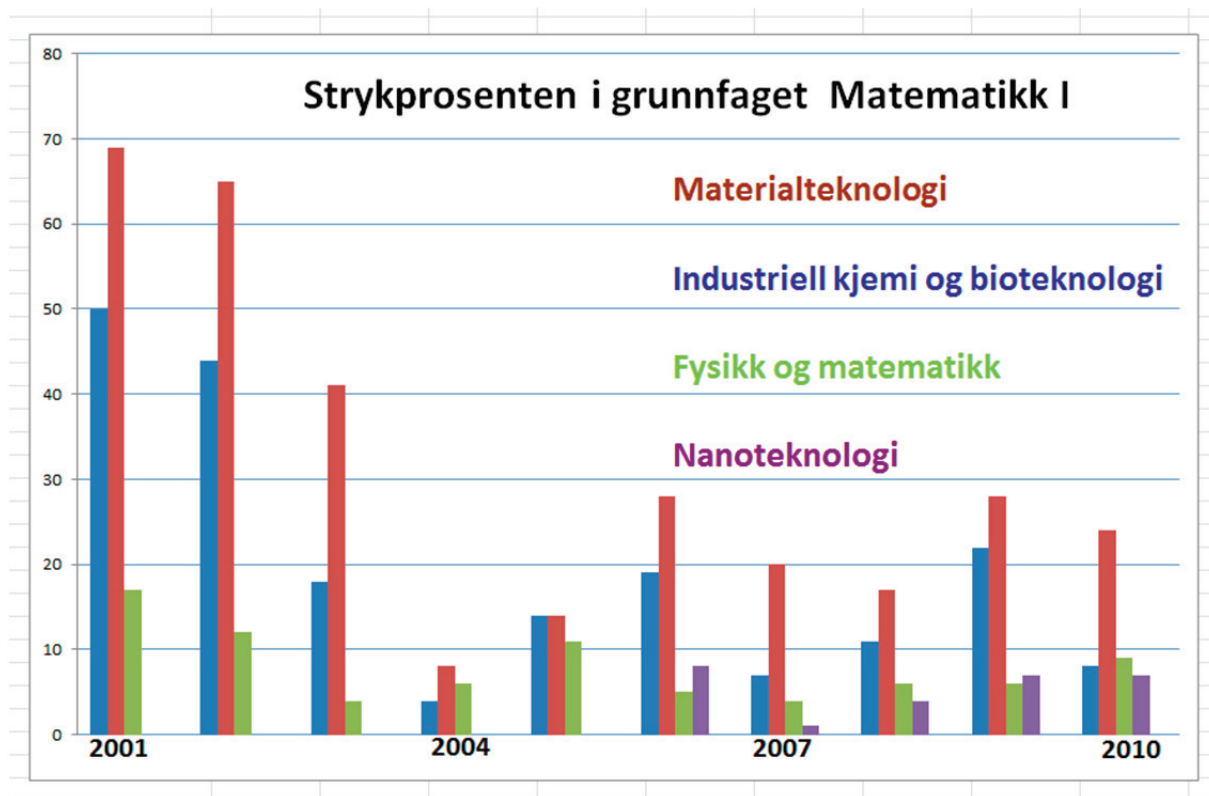
Dette fører til at mange nye studenter blir frustrerte da de ofte er vant med å være en av de beste i videregående skole. Dette har nok en stor betydning også for frafallet av nye studenter i det første studieåret.

Samarbeidsforum har i mange år tilbudt nye studenter ved NT ekstra støtte i faget. Statistikk over flere år viser at den støtten kan ha redusert strykprosenten i faget Matematikk I blant sivilingeniørstudenter ved NT. Strykprosenten i 2010 viser at for tre av fire sivilingeniørstudier ved NT er strykprosenten langt under gjennomsnittet på 20 prosent, mens studieprogrammet materialteknologi ligger litt over gjennomsnittet.

Samarbeidsforum utvidet «mattehjelpen» i 2011.

I uke 37 til uke 47 arrangerte Samarbeidsforum «matteverksted» en kveld i uken for både siv.ing.- og realfagstudenter. I tillegg bidro Samarbeidsforum med ekstra hjelp i de to dagene før eksamen.

Tabellen nedenfor viser hvordan strykprosenten i faget Matematikk I har vært for sivilingeniørstudiene ved fakultetet de siste 10 årene:

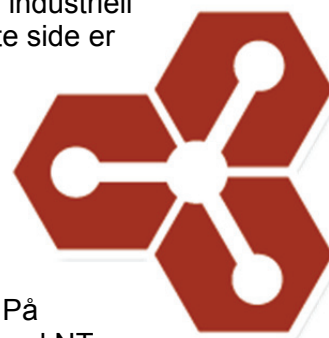


Kjemidagen 2011

Kjemidagen arrangeres av studenter fra de to sivilingeniørstudiene: industriell kjemi og bioteknologi, og nanoteknologi. Kjemidagens aller sterkeste side er studentenes flotte engasjement rundt selve dagen.

Årsmøtet til Samarbeidsforum ble avholdt dagen før Kjemidagen 2011. Denne kombinasjonen var hensiktsmessig både for Samarbeidsforum og Kjemidagen. Kjemidagen inviterer bedrifter innenfor nøkkelområdene kjemi, materialteknologi, prosessindustri, nanoteknologi og bioteknologi. Et slikt spesialisert interesseområde gjør dette til en unik industridag – både for studenter og bedriftene. På Kjemidagen 2011 deltok 19 bedrifter, i tillegg til flere av instituttene ved NT.

Åtte av medlemsbedriftene til Samarbeidsforum deltok på Kjemidagen i år, hvor Jotun var hovedsponsor.



Tilbakemeldinger fra bedriftene viser at de var meget godt fornøyd med arrangementet, og det ble anbefalt at Samarbeidsforumets årsmøte neste år også blir arrangert i tilknytning til Kjemidagen 2012.



Flere bilder finnes www.kjemidagen.no

Sommerjobber

Det er viktig at studentene skaffer seg relevante sommerjobber tidlig i utdanningsløpet. Noen studenter har blitt nektet avgangseksamen ved fakultetet fordi de ikke oppfyller praksiskravene i utdanningen. Studenter som for eksempel ikke har hatt sommerjobb i en bedrift, vil ofte ikke søke jobb i industrien etter utdannelsen. Samarbeidsforum legger ut tilbud på sommerjobber fra medlemsbedriftene på nettsida til Samarbeidsforum.

6. Budsjett og regnskap

I 2011 er budsjettet til Samarbeidsforum på totalt 940 000 kroner. Beløpet omfatter støtten fra medlemsbedriftene, NT-fakultetet og et mindre ubrukt beløp overført fra 2010. Fakultetet bidrar i tillegg med ekstra arbeidskraft til driften som ikke fremkommer i regnskapet. Det gjelder blant annet betydelig administrativ bistand og organisering av rekrutteringsaktivitetene, drift av nettsida til Samarbeidsforum og andre tiltak. Regnskapstallene pr. 01.12.11 viser at totale driftskostnader utgjør totalt 820 000 kroner.

Utgiftene fordeles som følger:

Lønn til studenter	kr	110 000
Reiseutgifter for studenter	kr	111 000
Konsulenttjenester	kr	208 000
Skolebesøk til fakultetet	kr	50 000
Støtte til linjeforeninger	kr	56 000
Kjemiløypa 2011	kr	120 000
Matematikk I (tiltak)	kr.	27 000
Årsmøte & 10 årsjubileum	kr	44 000
Researchers Night etc	kr	33 000
Brosjyrer, Jentedagen etc	kr	40 000
Drift (materiell etc)	kr	21 000
Totalt	kr	820 000

Samarbeidsforum har i 2011 støttet linjeforeningene med til sammen 56 000 kroner, og Kjemiløypa11 med 120 000 NOK. Godt samarbeid med linjeforeningene ved fakultetet er avgjørende for at man når målene i handlingsplanen.

7. NTNU`s oppgave

NTNU`s primære oppgave er å utdanne sivilingeniører til norsk industri og næringsliv, og bedriftene forventer at instituttene prioriterer tilstrekkelig tid og ressurser til å gi godt fagtilbud. En dyktig sivilingeniør må forstå samfunnsmekanismer, kunne tenke nytt, og kunne formidle tanker, ideer og løsninger på en forståelig måte. Evnen til selvstendig læring er en av de viktigste egenskapene hos de nyutdannede sivilingeniørene og realfagskandidatene. Studieteknikk og evne til selvstendig innhenting av informasjon bør vektlegges.

Et solid teoretisk fundament innen matematikk, fysikk, kjemi og grunnleggende ingeniørfag er nødvendig for sivilingeniørene og realfagkandidatene fra fakultetet. For bedriftene er det viktig at de nyutdannede kandidatene har solide kunnskaper i de grunnleggende emnene som bedriftene etterspør. Selv om opptakskravene til studieprogrammene har økt, er noen bedrifters erfaring med studentene at mange har liten ballast med tradisjonelle viktige fag. Kompetansen på grunnleggende fag har til en viss grad sunket til fordel for introduksjon av nye breddefag, og det er nærliggende å tro at disse er årsak til det reduserte kompetansenivået innenfor noen fagområder.

Dagens ordning med krav til minimum 12 uker relevant praksis synes tilstrekkelig, men ytterligere praksis vil helt klart være positivt. Praksisperioden bør gi erfaring fra den praktiske utførelsen av fagene å stimulere og motivere studentene til å gå videre med spesialiserte fag.

Studentene bør også ha relevant praksis tidligere i studiene for å få innsikt i de mulighetene og utfordringene som bransjene byr på. Ansvaret for dette ligger også hos bransjen og selskapene. Gjennom praksisperioden bør studentene tilegne seg erfaring med organisering i arbeidslivet, samarbeid mellom forskjellige fagdisipliner, og hvordan de anvender teori til praksis. Studentene bør også tilegne seg erfaringer fra praktisk prosjektgjennomføring i løpet av praksisperioden.

Medlemsbedriftene oppfordres til å bidra med forslag til prosjekt- og masteroppgaver samt sommerjobber til studentene. Sommerjobb, prosjektoppgave og masteroppgave gir en vinn – vinn situasjon for både studenten og bedriftene.

Samarbeidsforum

Vår filosofi:

Samarbeidsforum skaper merverdi for medlemsbedriftene og Fakultet for naturvitenskap og teknologi ved NTNU

Vår arbeidsform:

- vi når rekrutteringsmålene våre
- vi kan vise til resultater
- vi gjør rekrutteringsarbeidet så enkelt som mulig

Våre arbeidsprosesser:

- vi får medlemsbedriftene og fakultetet til å innse betydningen av Samarbeidsforum
- vi samarbeider godt med studentene fordi de er best egnet til å realisere målene
- vi sørger for at fakultetet utdanner teknologer (realfag/sivilingeniører) og ph.d.-studenter med den kompetanse som medlemsbedriftene etterspør
- vi arbeider målrettet og har gode samarbeidsrelasjoner



Årsrapport for Samarbeidsforum 2011



NTNU

Det skapende universitet

NTNU – Det skapende universitet

Ved NTNU i Trondheim er den teknologiske kunnskapen i Norge samlet. I tillegg til teknologi og naturvitenskap har vi et rikt fagtilbud i samfunnsvitenskap, humanistiske fag, realfag, medisin, lærerutdanning, arkitektur og kunsthøgskolen. Samarbeid på tvers av faggrensene gjør oss i stand til å tenke tanker ingen har tenkt før, og skape løsninger som forandrer hverdagen.

Kontaktinformasjon:

E-post: Fredrik.Steineke@nt.ntnu.no

Telefon: +47 908 97 758

E-post: Marianne.Sjoholtstrand@ntnu.no

Telefon: +47 957 21 544

