



Ta en utfordring, jenter
– skap framtida!



Vil du være med å forme framtida?

Data- og kommunikasjonsteknologi har en enorm innflytelse på samfunnet vårt. I hverdagen vår bruker gutter og jenter data- og kommunikasjonsteknologi like mye.

Vi trenger ulike mennesker til å ta ulike utfordringer. Kulturell bakgrunn, erfaringer og interesser har mye å si når vi skal skape IKT-løsninger. Jenter og gutter kan bidra med forskjellige ideer, og kan ofte se utfordringene – og løsningene – fra ulike ståsted.

Derfor trenger samfunnet jenter som studerer IKT. Ta et IKT-studie innen datateknikk, kommunikasjonsteknologi eller informatikk.

Ta en utfordring.
Ta IKT-studiet på NTNU.



Foto: Arild Juul

@ JENTER
OG DATA

Jobbmuligheter innenfor:

- Konsulentbransjen
- Bank/finans
- Forsikring
- Utvikling av program- og informasjonssystemer
- Bildebehandling
- Informasjonsforvaltning
- Kommunikasjonsteknologi
- Systemutvikling
- Bioinformatikk
- Informasjonssikkerhet
- Teletjenester

IKT er en forkortelse for informasjons- og kommunikasjonsteknologi. «Kjært barn har mange navn», og data, IT og IKT blir ofte brukt om hverandre.

I denne brosjyren bruker vi IKT, fordi det er en betegnelse som omfavner studieretningene datateknikk, kommunikasjonsteknologi og informatikk.

Prosjekt Jenter og Data arbeider med å øke rekrutteringen til IKT-studiene ved NTNU. Vi arrangerer kurs og trivelsstiltak for å sikre at flest mulig jenter trives og fullfører studiene.

Lyst til å vite mer?

<http://datajenter.ntnu.no>

datajenter@idi.ntnu.no

JENTER OG DATA

Ingeborg Hamre Festø (28), Senior operatør i Statoil

Utdannet sivilingeniør i datateknikk.
Har i tillegg tatt humanistiske
fag og organisasjonsteori.



– Vi jenter må bli flinkere til å stole
på egne ferdigheter. Som regel er
det vi gjør mer enn bra nok!

Dessverre er det slik at jenter ofte er
mer kritiske til egne prestasjoner

enn gutter, og det hindrer oss i å ta
utradisjonelle valg. Det er synd, for
jenter har akkurat de samme forut-
setningene til å ta en sivilingeniør-
utdannelse som gutta.

Foto: Arild Juul

– Da jeg fikk jobb i Statoil opplevde
jeg at de ikke var ute etter en data-
nerd, men noen som evnet å se
samspillet mellom mennesket og
teknologien. Det hjelper lite med
verdens beste informasjonssystem
hvis den som bruker systemet ikke vil
dele «sin» informasjon med andre.
Da handler det ikke lenger så mye om
teknologi, men om holdninger. Min
jobb blir da å bevisstgjøre folk slik at
de ser nytten av å tenke annerledes.

SIVILINGENIØREN HAR ET FORSPRANG

Ingeborg har tatt en av landets
høyeste teknologiske utdannelser, og
fått tittelen Sivilingeniør. Her til lands
blir 80-85 prosent av alle sivilingeniører
utdannet ved NTNU.

– Du har automatisk et fortrinn som
sivilingeniør fra NTNU. Det er et stort
og anerkjent fagmiljø, og du står på
en solid faglig plattform når du skal
ut å søke jobb. Men alt for få er klar
over hvor bredt fagmiljøet egentlig er.
Mange blir overrasket når de ser at
det går an å ta en teknologiutdan-
nelse som også inneholder for
eksempel humanistiske- eller
samfunnsvitenskapelige fag.

Jenter er ettertraktet i arbeidslivet

Med Norges høyeste utdanning i teknologi har du flere muligheter i arbeidslivet enn de fleste.

IKT-bransjen er fremdeles dominert av menn. Mange bedrifter ønsker en jevn fordeling av begge kjønn i arbeidsstokken. Som kvinnelig teknolog vil du oppleve å være ettertraktet. Prisen du må betale er innsats og ståpåvilje, men det vil lønne seg – både økonomisk, og med tanke på de utfordringene du får i jobben.

ØNSKER DU Å JOBBE MED TEKNOLOGI? – OG MED MENNESKER?

En IKT-utdanning fra NTNU gir deg mulighet til begge deler.

I fag som datateknikk, kommunikasjonsteknologi og informatikk trengs det teknologer som kan sette seg inn i andres behov, og er flinke til å kommunisere og samarbeide.

Anne Cecilie Fagerli (47), General Manager i selskapet Avanade

Utdannet sivilingeniør i datateknikk.
Valgfag: organisasjonspsykologi og strategi.

Med en IKT-utdanning er det fullt mulig å bli administrerende direktør i et internasjonalt selskap.

Anne Cecilie Fagerli er uten tvil en av de som har nådd langt med datautdanningen sin. Og kunnskapen fra NTNU bruker hun daglig som leder.

– For lettere å kunne løse komplekse problemstillinger bruker jeg mye av logikken, systematikken og den metodiske tilnærmingen til problemene fra datautdanningen. Slik kan jeg vurdere hvordan teknologi kan gjøre en forskjell for individet, bedriften eller for samfunnet.

Fagerli har ansatt mange fra NTNU i sin lederkarriere – ikke uten grunn:

– NTNU har en unik fokus på kombinasjonen mellom å forstå teknologien

og sette den i en sammenheng. Dette synes jeg NTNU er flinkere til enn andre skoler som gir IKT-utdanning. Det er positivt med den prosjektrelaterte undervisningen. Du får tidlig lære hvordan det er å være i arbeidslivet.

Før hun fikk stillingen som general manager i selskapet Avanade, jobbet Fagerli 18 år som konsulent i Accenture. I tillegg har hun jobbet som vice president i Aker Kværner ASA. I disse jobbene fikk hun stadig mer ansvar og større oppgaver. I dag oppfordrer hun jenter til å velge en datautdanning, først og fremst fordi du har mange åpne dører i arbeidsmarkedet etter utdannelsen.

– Den største bommert du kan gjøre, er å ikke kjenne til de mulighetene du får. Samfunnet er gjennomsyret av teknologi, så du kan jobbe i nær sagt alle bransjer.



SKAP FRAMTIDAS TEKNOLOGI

Data- og kommunikasjonsteknologi flytter hele tiden grensene for hva som er mulig. Teknologien gjør ikke dette av seg selv. Det er menneskene som utvikler, tilrettelegger og vedlikeholder datasystemer og kommunikasjonsverktøy som skaper framtida.

Som IKT-ekspert har du et stort samfunnsansvar. Du er med på å forme framtida og må derfor være kreativ og kritisk i forhold til hvordan IKT utvikles og brukes. Aktuelle problemstillinger er:

- Hva kan vi bruke teknologien til?
- Hvilke konsekvenser har teknologien for menneske og samfunn?
- Hvilke data- og kommunikasjons-tjenester trenger vi?

- Hvordan ønsker vi at de skal utformes?
- Med kunnskaper i data- og kommunikasjonsteknologi kan du skape systemer folk har behov for, har lyst på, eller ennå ikke vet at de trenger.

NTNU tilbyr følgende studier innen IKT:

SIVILINGENIØRSTUDIET I DATEKNIKK

Datateknikk handler om behovskartlegging, design, utvikling og vedlikehold av program- og informasjonssystemer. Et særtrekk ved studiet er at du allerede fra første semester lærer å skape produkter – først i det små og enkle, deretter stadig mer avansert. Allerede etter få uker er du i full gang med å lage dataprogram. De tre første årene får du en teknologisk forståelse og solid faglig plattform. Grunnlaget bruker du videre de to siste årene hvor du velger spesialiseringsemne. Du blir sivilingeniør i Datateknikk og blir svært konkurransedyktig for ekspertjobber i IKT-bransjen.

SIVILINGENIØRSTUDIET I KOMMUNIKASJONSTEKNOLOGI

Kommunikasjonsteknologi omhandler oppbygging og virkemåte for kommunikasjonssystemer og teletjenester, som f.eks. mobiltelefon og Internett, og hvordan disse utnyttes til det beste for

samfunn og enkeltmennesker. Du lærer blant annet om oppbygging og bruk av moderne digitale kommunikasjonsnett, nettbaserte tjenester og multimedie-systemer, informasjonssikkerhet og pålitelighet, telekommunikasjon, organisasjon og samfunn. Du blir sivilingeniør i Kommunikasjonsteknologi og ettertraktet i arbeidsmarkedet som spesialist i teknologisk kommunikasjonsutvikling.

BACHELOR- OG MASTERSTUDIET I INFORMATIKK

Informatikk-studiet er ganske likt studiet i Datateknikk når det gjelder faglig innhold og jobbmuligheter. Forskjellen ligger i at du kan velge å ta en treårig bachelor eller en femårig master. Studiet gir større muligheter til valg av fag og utforming av en tverrfaglig utdanning. Halvparten av fagene er valgfag, og du kan enten få en faglig fordypning med tekniske fag eller kombinere IKT-utdannelsen med fag som psykologi, biologi eller språk.

SOLID UTDANNING

Velger du å studere IKT ved NTNU får du undervisning av landets fremste fagmiljø. NTNU utdanner flere IKT-eksperter enn alle andre læresteder i Norge til sammen. Etter 5 års studier blir du belønnet med landets mest solide IKT-utdanning.



DATATEKNIKK

Lisa Wold Eriksen, datateknikk

Da Lisa begynte studiet trodde hun det ville bli vanskelig å få jobb etter utdannelsen. Det tror hun ikke lenger.

– Jeg startet studiene akkurat i det «dot-com»-bobla sprakk, og så at mange mistet jobbene sine. I ettertid har jeg innsett at det for det meste var folk med lavere utdanning som måtte gå. Som sivilingeniør stiller du langt sterkere i arbeidsmarkedet. For det første er det et stort jobbmarked med mange muligheter, og for det andre ser jeg at det er mange interessante jobber som lyses ut for tiden.

Et sivilingeniørstudie kan være tøft i starten, men med litt utholdenhet blir det enklere og mer interessant etter hvert.

– De fleste sivilingeniørstudier starter med matte og fysikk, og det kan være vanskelig å se relevansen umiddelbart. Etter hvert får du større valgfrihet og kan tilpasse utdanningen ut fra egen interesse. Studiet har vært tøft i perioder, men jeg hadde aldri lyst til å gi opp.

Etter studiene fikk Lisa jobb hos Statistisk Sentralbyrå i Oslo hvor hun arbeidet som systemansvarlig, med systemutvikling og kvalitetssikring. I dag jobber Lisa som systemutvikler i Exie.

– Jeg har stor påvirkningskraft på hva jeg vil jobbe med, og hvordan jeg vil gjøre det. Det å være systemansvarlig for et viktig system var slitsomt, men det ga meg mye tilbake. For ikke å nevne at det gjorde meg litt stolt!

DATATEKNIKK

5-årig sivilingeniørutdanning
2-årig påbyggingsstudium for ingeniører

Antall studenter tatt opp 2006:
117 (5-årig), 26 (2-årig)

Opptakskrav:

Spesiell studiekompetanse: 3MX + 2 FY

NB: For opptak til sivilingeniørutdanning ved NTNU kreves karakteren 4 eller bedre i matematikk fra videregående skole (3MX eller tilsvarende).

Informasjon om studiet:

<http://www.ntnu.no/studier/datateknikk>
<http://datajenter.ntnu.no>

Studieveileder:

studieveileder@idi.ntnu.no
Telefon: **73 59 18 40**

Linjeforening:

<http://www.abakus.no>

Adresse: **Institutt for datateknikk og informasjonsvitenskap, NTNU**
7491 Trondheim

Telefon: **73 59 42 01**

Telefaks: **73 59 44 66**

INFORMATIKK

Foto: Arild Juul

Da Bente gikk på videregående skole, kjøpte hun en datamaskin og ble nysgjerrig på faget. Da hun begynte å studere våknet interessen på ordentlig.

– De to første årene fikk jeg mye generell kunnskap om data og informatikk. Underveis oppdaget jeg at det var noen emner jeg var mer interessert i enn andre, og begynte å fordype meg i studieretningen Systemarbeid og menneske-maskin interaksjon. Det handler om å studere informasjons- og kommunikasjonsteknologi i bruk, for å se på hvordan samspillet er mellom store datasystemer, mennesker og hvordan informasjonssystemene fungerer i organisasjonen.

I tillegg til informatikk har Bente tatt fag fra andre fagområder på NTNU.

– Jeg ville ha en større bredde i utdannelsen min, og har blant annet studert personalpsykologi, «IKT og kulturendring» og hypertext.

I dag jobber Johansson som software ingeniør i Agressos AS. Hun er med på å utvikle Aggressor sin portefølge slik at den tilpasses norske forhold. I tillegg innebærer jobben

Bente Thuy Nguyen Johansson, utdannet master i informatikk

kontakt med kundene – om hva slags utfordringer de har i forhold til å implementere systemet.

Hun framholder at det er viktig at også jenter studerer data, nettopp fordi de er jenter. Vi ser kanskje problemer og oppgaveløsning annerledes enn gutta? Slik kan vi komme fram til andre løsninger enn de tradisjonelle, og på den måten er vi med å skape mangfold i arbeidslivet. Det er viktig at jenter er synlige i samfunnsbildet, og viser at vi også kan og vil være med å bestemme over utviklingen i samfunnet. Vi er like flinke til å arbeide som gutta, men vi har kanskje ikke vist oss like godt fram. Vi må derfor synliggjøre oss mer, for å vise at vi også kan komme oss opp og fram!

INFORMATIKK

3-årig bachelorstudium
2-årig mastergradsstudium

Antall studenter tatt opp 2006:
89 (3-årig), 30 (2-årig)

Opptakskrav:
Spesiell studiekompetanse: 2MX/2MY/3MZ

Informasjon om studiet:
<http://www.ntnu.no/studier/informatikk>
<http://datajenter.ntnu.no>

Studieveileder:
studieveileder@idi.ntnu.no
Telefon: **73 59 18 40**

Linjeforening:
<http://www.online.ntnu.no>

Adresse:
Institutt for datateknikk og
informasjonsvitenskap, NTNU
7491 Trondheim
Telefon: **73 59 42 01**
Telefaks: **73 59 44 66**

FAKTA

KOMMUNIKASJONSTEKNOLOGI

Foto: Arild Juul



Edny-Beate Karlsen, kommunikasjonsteknologi

KOMMUNIKASJONS- TEKNOLOGI(KomTek)

5-årig sivilingeniørutdanning
2-årig påbyggingsstudium for ingeniører

Antall studenter tatt opp 2006:
65 (5-årig), 3 (2-årig)

Opptakskrav:
Spesiell studiekompetanse: 3MX + 2 FY

NB: For opptak til sivilingeniørutdanning ved NTNU kreves karakteren 4 eller bedre i matematikk fra videregående skole (3MX eller tilsvarende).

Informasjon om studiet:
<http://www.ntnu.no/studier/komtek>
<http://datajenter.ntnu.no>

Studieveileder:
studieveileder@komtek.ntnu.no
Telefon: **73 55 10 87**

Linjeforening:
<http://www.abakus.no>

Adresse: **Institutt for telematikk, NTNU**
7491 Trondheim
Telefon: **73 59 43 24**
Telefaks: **73 59 69 73**

– Det var tilfeldig at jeg begynte på kommunikasjonsteknologi. Jeg hadde egentlig tenkt å studere kjemi, men møtte ei jente som reklamerte godt for KomTek-studiet. Jeg har ikke angret på valget.

Kommunikasjonsteknologi handler om kommunikasjon og tjenester med data, lyd, musikk, bilder, video og tekst. Studieprogrammet grenser mot både datateknikk og elektronikk.

– I begynnelsen må du nok regne med å ta en del fag som du kanskje ikke synes er kjempespennende, men slik er det nok med de fleste studier. Etter hvert får du mange valgmuligheter og kan spesialisere deg innen det du synes er mest interessant. Jeg har studert

hvordan ny kommunikasjonsteknologi skaper endringer i organisasjon, økonomi og samfunn.

Den teknologiske utviklingen er fascinerende fordi den går så fort – og aldri stanser.

– Bare tenk på hva som har skjedd med mobiltelefon i løpet av de fem årene jeg har gått på kommunikasjonsteknologi. Da jeg startet kunne jeg ringe og sende meldinger. I dag har jeg mulighet til å ringe, surfe på Internet, laste ned data, handle, knipse bilder. Det heter seg at alt som kan bli digitalt og mobilt, blir det. Framtiden rommer med andre ord mange nye utfordringer og muligheter.

Det er ingen hemmelighet at IKT-bransjen hadde en nedtur i årene 2001 og 2002, selv om den på langt nær var så stor som media ville ha det til.

– Jeg fikk jobbtilbud samme dagen som jeg leverte inn masteroppgaven min, og er i dag er jeg ansatt i Plan- og Utviklingsavdelingen ved Brønnøysundsregisterene. Stillingen er litt på siden av min spesialisering i KomTek, men det er et eksempel på hvor anvendelig utdannelsen som sivilingeniør er. I tillegg gjør det jobben desto mer spennende, siden jeg får lære så mye nytt.



Camilla Tepfers (37), leder i DnB NOR Innovasjon

Sivilingeniør i datateknikk med fordypning i informasjonssystemer.

Det sies at sivilingeniører har kunnskap som kan være med å påvirke hvordan framtida skal bli for andre. Camilla Tepfers jobber med en bit av denne framtida.

– Som leder i DnB NOR Innovasjon er jeg med på å bestemme hva vi skal tilby kundene våre i framtida og hvordan vi skal utvikle selve løsningene. Et eksempel er muligheten for å tilby banktjenester interaktivt på TV eller på mobilen.

CV'en til Camilla er svært innholdsrik. I tillegg til å være banksjef i DnB NOR, er hun universitetslektor II ved Institutt for datateknikk og informasjonsvitenskap ved NTNU og vært med på å starte egen bedrift.



Eirill Pettersen Buvik (27), prosjektleder i Visma Unique

Sivilingeniør i kommunikasjonsteknologi med fordypning innen informasjonssikkerhet.

Det å sikre kommunikasjons- og samhandlingsløsninger innen helsesektoren er høyaktuelt. Visma Unique leverer blant annet programvareløsninger som understøtter behovet for økt informasjonsflyt og tettere samhandling mellom f.eks. sykehus og primærhelsetjenesten.

– Som prosjektleder jobber jeg med pilotprosjekter hvor nye løsninger og systemer skal tas i bruk av kundene våre. Dette er løsninger for blant annet sikker e-post (internettbasert konsultasjon) mellom pasient og lege, overføring av henvisninger elektronisk fremfor på papir, og online timebestilling av for eksempel røntgenundersøkelser på sykehus. Det er utrolig spennende å jobbe i en bransje som er i stadig utvikling. En ting er sikkert, studiet i kommunikasjonsteknologi har gitt meg drømmejobben!



Trude Selfors (46), eget foretak

Har hovedfag (nå master) i informatikk.

En master i informatikk gir en bred utdanning som kan brukes til svært mye. Trude er en av dem som virkelig har brukt mulighetene.

– Informatikkutdannelsen har gitt meg en breddekompetanse som gjør meg verdifull i mange typer bedrifter. Jeg har jobbet som lærer, vært foreleser på BI, og drevet med utvikling av datasystemer i Direktoratet for naturforvaltning og anskaffelser av it-løsninger i Sør-Trøndelag fylkeskommune, samt som prosjektleder på utviklingsprosjekter i Bouvet. De siste to årene har jeg arbeidet i eget foretak, med oppdrag som prosjektleder, kursholder og coach. Jeg har mye kontakt med kundene og brukerne av løsningene, og det er en side av denne jobben jeg liker veldig godt.



**Maria Bartnes Line (28),
forsker ved SINTEF,
Informasjonssikkerhet.**

Utdannet sivilingeniør i telematikk med
fordypning i informasjonssikkerhet.

En forsker leter etter løsninger på
problemer som finnes i samfunnet i dag.
Maria forsker på informasjonssikkerhet
og skal gjøre datamaskinene våre, og
dermed oss, tryggere i framtida.

– Jeg jobber med å hjelpe bedrifter til å
få et mer bevisst forhold til sikkerheten i
IKT-systemene sine. Det viktigste er å
skape en «sikkerhetskultur» der bedrift-
ene kjenner til truslene, er oppmerk-
somme, og vet hvordan de skal takle dem.
Virus, ormer og spyware er eksempler på
trusler som angår oss alle.

... og om jenter skal ta en datautdan-
ning? Selvfølgelig!

– Det er ikke vanskeligere for ei jente
enn en gutt å studere data. Du kan få
stor frihet i jobben, høy lønn og nå langt
hvis du vil.

Om Jenter og Data

**Det skal ikke være noen tvil om at du
er velkommen som jente på et IKT-
studie ved NTNU. Og du blir tatt godt
vare på.**

JENTEDAGEN

Jentedagen arrangeres i slutten av juli
hvert år. Dette er en velkomst til alle
jenter som har kommet inn på en av
IKT-studiene. På Jentedagen får du
møte medstudenter, bli litt bedre kjent
med studiene, NTNU og Trondheim
som studieby. Jentedagen gir deg en
spennende start på studiet.

KURS, SEMINARER OG TRIVELSTILTAK

For de jentene som går på studiene
arrangerer vi hvert semester ulike
typer kurs, seminarer og trivselstiltak:

- Faglige kurs i alt som har med data-
og kommunikasjonsteknologi å
gjøre, som programmering, hvordan
bygge PC'er og hvordan lage gode
hjemmesider og animeringsverktøy
som Flash.
- Kompetanseseminar med fokus på å
gi jenter kompetanse utover det rent
faglige. Temaer kan være presenta-
sjonsteknikk, intervjueteknikk, jobb-
søking og coaching.

- Sosiale arrangementer som kick-off
fest, vaffelkveld og skidag for å
skape et sosialt nettverk blant
jentene på studiene.
- Bedriftsbesøk, fagdager og andre
tiltak sammen med folk fra nærings-
livet for å gi jentene et innblikk i
studie- og karrieremulighet.
Vi skaper kontakter i næringslivet
som kan være nyttige når man skal
ut i jobb.

CYBELESALEN

– JENTENES EGEN DATASAL

Mange av aktivitetene våre foregår på
Cybelesalen – en egen datasal kun for
jenter! Her kan du få hjelp til øvinger,
jobbe med studiene, slappe av i sofaen
eller ta en kopp te.

På Cybelesalen finner du alt du trenger
– og litt til: PC'er, Mac'er, printere,
skanner, DVD-brenner og mye
spennende programvare.

Cybelesalen er jentenes teknologiske
høyborg og et pusterom fra hverdagen
ellers på campus.

Lyst til å vite mer?

<http://datajenter.ntnu.no>

<http://datajenter.ntnu.no>



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, 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.