



Ta en utfordring – skap andres hverdag

FOTO: KIM NYGÅRD.

INDUSTRIELL DESIGN



Innledning

God design er essensielt. Skal norsk industri lykkes i globaliserte markeder som flyter over av varer og tjenester, må det skapes produkter som er engasjerende, nyttige og økologisk forsvarlige, og som skiller seg ut på markedet. Gjennom designprosessen forsterkes produkters kvalitet, identitet og varemerke. Produkter og systemer med gjennomført design selger bedre.

Om studieprogrammet

Som sivilingeniør i industriell design får du høy kompetanse innen både design og teknologi. Studiet kombinerer kunnskaper, innsikt og arbeidsmetoder fra begge verdener. I tillegg til grunnleggende ingeniørfag, lærer du om tegning, kreativitet og estetikk, systematisk produktutvikling, materialer og produksjonsteknikker, ergonomi og økodesign, design av komplekse tekniske systemer som mekatroniske «roboter» og om hvordan design kan brukes som strategisk ledelsesverktøy.

Utdanningen er den eldste i sitt slag i Skandinavia. Utdanningsprofilen – en blanding av sivilingeniør og designer, er kopiert av flere nordiske universiteter. Bredden i studiet gir deg evnen til å kombinere ulike disipliner og bygge bro mellom fagområder,

og gir jobbmuligheter i mange ulike bransjer, avhengig av interesser og spesialisering. Teknologikompetansen og forskningskulturen gir deg et viktig konkurransefortrinn i arbeidsmarkedet, mens designkunnskapen gir evnen til å satse på riktig sted.

Undervisningen er prosjektbasert og praktisk rettet. Du får relevante og utfordrende designoppgaver fra første dag. Mye av prosjektarbeidet foregår i grupper, og bygger ofte på reelle oppgaver for norske bedrifter. Prosjektene skal gjøre deg kjent med ulike faglige problemstillinger, og demonstrere teori og metode i praksis. Du lærer å utvikle nye produkter med utgangspunkt i brukernes behov og i samarbeid med en bedrifts spesialister, og å gi strategiske anbefalinger for bedrifters fremtidige produktutvikling. Din oppgave er å forstå hva brukerne av produktet trenger, og å bruke teknologisk kunnskap til å komme frem til det som er den beste løsningen for både brukeren, bedriften og samfunnet. Du får vite hvordan skjermbilder og førerplasser bør utformes for å sikre størst mulig brukervennlighet, eller erfare hvordan sykehuspersonell kan involveres i design av IT-systemer for å bedre behandlingen av pasienter. Som formgiver må du gi produktet en fremtoning som kommuniserer funksjon og bruksmåte, og som gir

det en klar identitet. Det er ingen fasit, og ingen grenser for hvor mye du kan arbeide med skapende og engasjerende tegning, tenking og bygging.

Oppbygging av studiet

De tre første studieårene får du en bred innføring både i designrelaterte fag og i tradisjonelle ingeniørfag. Ved Institutt for produktdesign undervises det i linjefag som produktdesign, form og farge, 3D-modellering, emballasje, økodesign og designledelse. Linjen holder til i et eget bygg på Gløshaugen. Her finner du fasiliteter som modellverksted med utstyr for bearbeiding av tre, metall og plast, datasaler med oppdatert programvare, brukbarhetslab og multimedielab. Hver klasse har en egen tegnesal, og hver student har sin egen arbeidsplass gjennom hele studiet. Undervisning i grunnleggende realfag følger du sammen med studenter fra andre linjer.

Mot slutten av studiet arbeider du hovedsakelig individuelt, med støtte fra instituttets designforskere og deres nettverk. Du er i stor grad selv ansvarlig for å formulere problemstillingene du vil arbeide med, og får muligheten til å skaffe kontakter i norsk næringsliv. Du har anledning til



FOTO: NTNU INFO/TORE HUGUBAKKEN

å spesialisere din designkompetanse innen estetikk, teknisk analyse, interaksjonsdesign, økologisk design eller strategisk bruk av design i bedrifter og offentlig sektor.

Studiemiljø

Hos oss er det bare 25 studenter i hvert kull, og studiet er svært ettertraktet. Du vil jobbe under tett veiledning, og får noen av landets dyktigste studenter som medelever. Sammen med arbeidskrevende, men motiverende oppgaver, gir dette et engasjert læringsmiljø og et samensveiset sosialt miljø.

Linjeforeningen for industriell design heter Leonardo. Den er oppkalt etter universalgeniet Leonardo da Vinci som behersket både kunst, estetikk og teknikk, og dermed er idealet for en master i teknologi i industriell design. Linjeforeningen arrangerer sosiale aktiviteter som filmkveld, trening, fester, og faglige arrangementer på kveldstid, som aktttegning og faglige foredrag.

Prosjekt iD er en annen student-drevet organisasjon ved industriell design. Gruppen arbeider for å øke bevisstheten rundt design i produktutvikling hos norske bedrifter, for profilering av studiet og for større kontakt mellom studenter og næringsliv.

Jobbmuligheter

Instituttet jobber ut mot næringslivet, både gjennom studentprosjekter, masteroppgaver, forskningsprosjekter, workshops, kursing og industrioppdrag. Dette er viktig for at fagmiljøet skal kunne ligge i skjæringspunktet mellom undervisning og utøvende designutvikling, og på den måten aktivt følge med i samfunnsutviklingen.

Med en mastergrad i industriell design, kan du jobbe som konsulent, prosjektleder, utvikler eller

FOTO: KIM NYGÅRD.



formgiver. Mange tidligere studenter jobber som produktdesignere i industribedrifter, eller i konsulentfirmaer som utvikler produkter på oppdrag fra bedrifter. Jobben kan innebære alt fra konseptutvikling, formgiving og utvikling av tekniske løsninger, til prosjektstyring, kundeoppfølging og markedsanalyser. Andre er prosjektledere eller har lederposisjoner med ansvar for en produktportefølje, for å bestemme hva som skal lages og for å sette i gang og følge opp prosjekter. Noen jobber med designrådgivning i offentlig virksomhet. En større andel er interaksjonsdesignere og jobber med problemstillinger tilknyttet brukbarhet og skjermdesign innen IT. Interaksjonsdesign handler om å skape gode brukeropplevelser. Godt designede produkter tar hensyn til muligheter og begrensninger hos menneske og teknologi.

Kandidater fra industriell design har skapt levedyktige ideer for ABB, Bergans, Enghav, Simrad, Laerdal Medical og mange, mange flere. Vi har bedt tre tidligere studenter fortelle om sine erfaringer med studiet:

NAVN: Espen A. Jørgensen

UTEKSAMINERT: 2004

ARBEIDSTED: KADABRA produktdesign



Jeg har alltid vært glad i å lage ting. Det gikk i Lego da jeg var liten og etter hvert utallige timer i snekkerboden hjemme. Jeg tror skapertrang og nysgjerrighet i forhold til bruk av teknologi var avgjørende for valg av studiet.

Man får utforsket de fleste sider ved seg selv og lærer litt om veldig mye. I løpet av en dag har man både tegnet konseptskisser, bygget modeller i verksted, laget 3D-modeller på data og styrkeberegnet komponenter. Å designe produkter krever kunnskap og evner fra mange fagfelt. I tillegg til et svært godt studiemiljø har studiene ved Institutt for produktdesign (IPD) gitt meg nettopp dette.

Masteroppgaven min var å designe en ny sykkelparkering i samarbeid med Ørsta Stål AS, som er en stor leverandør av utemøbler.

Etter studiene startet jeg opp KADABRA produktdesign sammen med tre medstudenter fra IPD. Etter to års drift har vi nå opprettet en ny avdeling i Oslo, og arbeider med spennende prosjekter for solide kunder som Jordan, Tandberg, Ørsta Stål m. fl.



ESPENS MASTEROPPGAVE

NAVN: Ragnhild Nesbakken

UTEKSAMINERT: 2005

ARBEIDSSTED: Institutt for produkt-
design, NTNU



Jeg har alltid vært opptatt av hvordan ting fungerer og liker å løse problemer. Det virket derfor spennende å få jobbe med å gjøre produkter så gode som mulig for menneskene som skal bruke dem.

Det jeg liker med studiet er at en lærer om så ulike ting fra prosjekt til prosjekt.

En brukersentrert prosess kan brukes for å utvikle en lampe, et CD-cover eller en automatisert maskin til fiskeoppdrett. Det gir stor bredde og stadig nye, interessante prosjekter.

Masteroppgaven min var å utvikle en kjølevest for kirurger sammen med SINTEF Helse og kirurger ved St. Olavs Hospital.

Jeg jobber som industridesigner på Institutt for produktdesign med utvikling av identitet- og designstrategier for en norsk produksjonsbedrift. I tillegg koordinerer jeg et etterutdanningskurs i Universell utforming.

NAVN: Sigrun Lurås

UTEKSAMINERT: 2005

ARBEIDSSTED: Halogen



Jeg søkte industriell design fordi jeg hadde lyst til å gjøre noe som var praktisk, kreativt



SIGRUNS MASTEROPPGAVE

og som har direkte med menneskers liv å gjøre.

Det har vært veldig nyttig å ha prosjektbasert undervisning gjennom hele studiet. Spesielt erfaringen med å ha prosjekter med eksterne oppdragsgivere har vært lærerikt og nyttig å ta med seg ut i arbeidslivet.

Masteroppgaven min gikk ut på å designe brukergrensesnittet til en applikasjon brukt for prosesskontroll på Statoils prosessanlegg.

Jeg jobber som informasjonsarkitekt i Halogen AS. Informasjonsarkitektur innebærer å strukturere og organisere informasjon for eksempel på nettsteder. Mine viktigste oppgaver er å kartlegge brukerbehov, definere informasjonsstrukturen, utvikle interaksjonsdesign og utføre brukertester.

Utenlandsopphold

Det er vanlig at studentene tar ett eller to semestre ved andre læresteder, fortrinnsvis ved universiteter og

designskoler i utlandet. Ofte reiser så mye som 70-80 % av kullet ut i løpet av tredje eller fjerde klasse. Utvekslingsordningen er en enestående sjansje til å skaffe seg et internasjonalt nettverk, til å bli kjent med nye språk og kulturer og til å se designfaget i et nytt perspektiv. NTNU har samarbeidsavtaler med skoler over hele verden.

Søk opptak

Er du kreativ og har estetisk sans? Tør du stille kritiske spørsmål ved samfunnet og våre fysiske omgivelser? Har du gode tegneferdigheter og interesse for hvordan ting virker? Er du god til å kommunisere?

Som designer må du ta stilling til utfordringer knyttet til teknologi, estetikk, materialer, miljø, økonomi - og en rekke andre faktorer. Du bør ikke være usikker i forhold til åpne spørsmål, tvetydigheter og manglende fasitsvar. Du må bidra til å skape og finne løsninger, og til å evaluere og velge alternativer. Dette krever kreativitet, selvstendighet og pågangsmot, og evnen til å fokusere og arbeide strukturert og målbevisst. Anlegg og interesse for tegning og formgivning er viktig.

De formelle opptakskravene er de samme som til andre masterstudier i teknologi ved NTNU. Ingeniører med

tilstrekkelig designfaglig og teknologisk bakgrunn kan bli tatt opp i fjerde årskurs, og vil dermed kunne oppnå mastergrad i løpet av to år. Søknadsskjema og søkerhåndbok får du ved å henvende deg til videregående skoler, NAV, universiteter og høyskoler. Informasjon finner du også på www.samordnaopptak.no. Søknadsfrist for studier gjennom Samordne opptak er 15. april. Søknad sendes til:

Samordna opptak
Postboks 1175 Blindern
0317 OSLO

SIVILINGENIØRUTDANNING INDUSTRIELL DESIGN

Varighet: 5 år

Antall studenter tatt opp 2006: 25

Adresse:

**NTNU, Fakultet for
ingeniørvitenskap og teknologi,
7491 Trondheim**

Telefon: 73 55 10 51 / 73 59 37 00

Telefaks: 73 59 37 90

URL: [www.ntnu.no/studier/
industriell-design](http://www.ntnu.no/studier/industriell-design)

E-post: iipd-info@ivt.ntnu.no

Studieveileder:

Johannes B. Sigurjonsson

E-post: johannes@design.ntnu.no

Telefon: 73 59 82 43

Linjeforening: **Leonardo**

www.org.ntnu.no/leonardo

Prosjekt iD: www.industrielldesign.no

Opptakskrav:

Normalt gjelder generell studiekompetanse + 3MX og 2FY eller tilsvarende. For opptak til sivilingeniørutdanning ved NTNU kreves karakteren 4 eller bedre i matematikk fra videregående skole (3MX eller tilsvarende).



NTNU – Norges teknisk-naturvitenskapelige 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.