



Kan du huske at du som liten grublet ut løsninger på tekniske problem? Hvordan få båten du laget til å flyte, trehytta til å bli stabil eller Legoroboten til å bøye knærne? Undringen og behovet for å skape noe nytt er fremdeles ingeniørens drivkraft. Samtidig er yrket mer innovativt enn noe annet. Det skapes for fremtiden. Vi skal bruke jorden og samtidig ta vare på den.

Det ingeniøren utvikler, får konsekvenser!



Bli med og skap industrieventyr!

Nordvestlandet har verdens største industriklunge knyttet til avanserte maritime operasjoner. Klyngen består av 200 bedrifter som utvikler, bygger og driver noen av verdens mest avanserte fartøy. Disse bedriftene er globale, omsetter for omlag 30 milliarder kroner og er hurtig voksende.

Spennende utfordringer står i kø. Nordområdene med kulde, is og sårbar natur, utbygging på store havdyp, miljø og sikkerhet er eksempler på utfordringer som gir rom for nye innovasjoner. Utfordringer som du, gjennom vår utdanning, kan være med på å realisere.



Bachelor i Produktutvikling og Design

Spesialiseringer:

- skipsdesign
- produkt- og systemdesign

På sykkel, i bil, henslengt i favorittstolen eller ved espressomaskinen opplever du produkter ingeniører har skapt.

Disse studiene handler om å skape endringer. Ingeniører utnytter kunnskap til å løse praktiske oppgaver på en kreativ måte. Kreativitet og innovasjon er derfor en sentral del av studiene og en forutsetning for å løse morgendagens utfordringer.

Vi jobber tverrfaglig og en vesentlig del av studiet foregår i laboratoriene. Her får studentene anledning til å utvikle egne ideer og bygge prototyper. Gode produkter skal engasjere, være funksjonelle og være økologiske. Første årskurs er felles for begge spesialiseringene. Spesialisering i skipsdesign eller produkt- og systemdesign innføres gradvis i andre og tredje årskurs. Studiene er en kombinasjon av teori, ingeniørfag og anvendte fag hvor vi utvikler konkrete produkter. Vi utvikler et nytt produkt hvert semester de to første årene.

En presentasjon av fagene de første fire semestrene...

1. Produktmodellering gir ferdigheter i skissering og 3D modellering, samt metoder til å beskrive teknologi og form. Det arbeides med praktiske produkter.



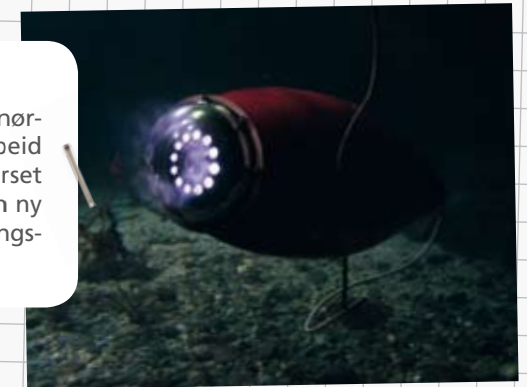
2. Produktutvikling

gir en introduksjon til prosesser og bruk av metoder. Man vurderer egenskaper til produktet og hva som vil begeistre. Nye, innovative produkter skapes på en kreativ måte.



3. Entreprenørskap og design

byr på en innføring i entreprenørskap gjennom praktisk arbeid med en studentbedrift. På kurset lærer studentene å utvikle en ny virksomhet, fra idé til forretningsplan.



4. Teknologi og innovasjon

fokuserer på ulike kompetanser som trengs for å realisere et produkt. Her inngår konstruksjonsarbeid, drift, prosjekt- og økonomistyring, bruker- og funksjonstesting.



Skipsdesign

Som skipsdesigner kan du være med på å utvikle komplette sjøbaserte løsninger; fra enkle fritidsbåter via kommersielle handelsfartøyer og komplekse offshorekip til flytende plattformer for utvinning av olje og gass. Dette gir muligheter innen arbeid med ytre formgivning og design, utvikling av tekniske løsninger eller produksjon, og ikke minst samhandlingen mellom aktivitetene.

Arbeidsgiver vil oftest være et engineeringfirma eller veft, men kan også være institusjoner som rederi, classeselskaper (DnV) og myndigheter. For noen kan salg, bank og finans være aktuelle alternativer.

Som skipsdesigner har du også et utmerket utgangspunkt dersom du tenker deg en internasjonal karriere.

Sentrale fagområder vil være design og produktutvikling, strukturdesign, stabilitet for flytende konstruksjoner og hydrodynamikk.

Produkt- og systemdesign

Som ingeniør innen produkt- og systemdesign blir du produktutvikler eller konstruktør i mekanisk og mekatronisk industri. For eksempel kan du arbeide med nye stolløsninger, roboter til å utføre arbeid på et skipsdekk, maskinerisystemer med mindre utslipp til naturen, eller en ergonomisk skipsbro. Dette er en utdanning som gir rom for å arbeide med ulike typer oppgaver.

Du vil kunne arbeide innen et stort spekter ulike type bedrifter som mekanisk industri, designfirma, konsultentselskap, engineering, verft osv. Bransjen i regionen er internasjonal og åpner for arbeid i hele verden.

Studiet gir fordypning innen tradisjonelle maskinfag som konstruksjon og dimensjonering av maskinelementer og systemer. Typiske emner er maskindeler, maskindynamikk, maskinkonstruksjon, design og materialer.



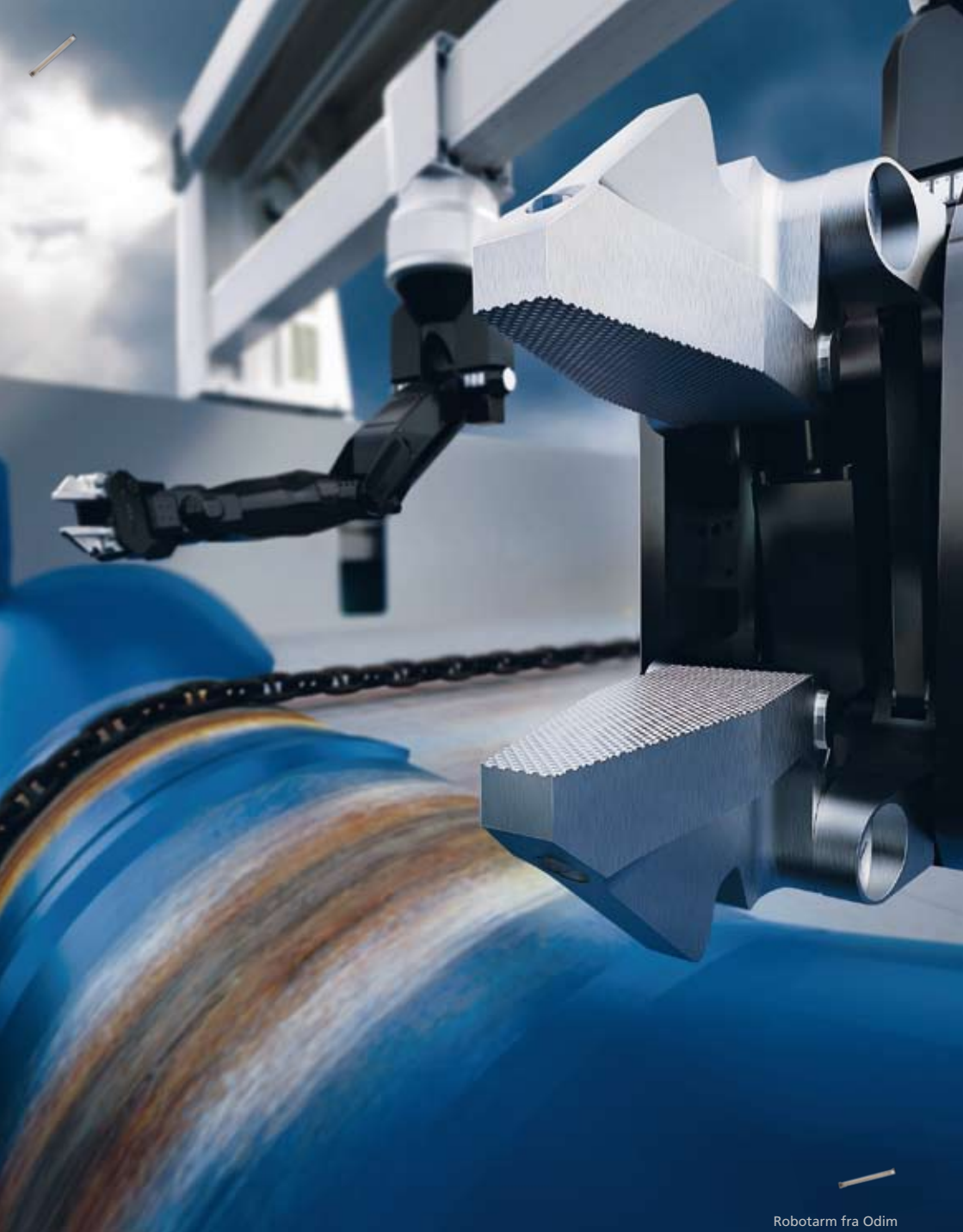


Master i Produkt- og systemdesign

Avanserte maritime operasjoner er kjernen i skipsaktiviteten på Vestlandet. Spennende utfordringer står i kø. Operasjoner i Nordområdene med kulde, is og sårbar natur er utfordringer som gir rom for innovasjoner du kan være med på å realisere. Utenfor Brasil er det behov for å sette ned installasjoner på flere tusen meters havdyp. – Hvordan kan en få dette til med stor nøyaktighet? Sikkerhet og miljø er viktige utfordringer for bransjen.

Studiet er spesielt rettet mot design av skipsutstyr og maritime systemer. For å møte økte krav til sikkerhet arbeides det med automatiserte og fjernstyrte dekksløsninger for å unngå farlige arbeidsoppgaver for mannskapet. I et slikt avansert system inngår roboter, kraner og vinsjer i et komplekst samspill med brukere.

Miljøkrav og visjon om nullutslipp er et annet område som gir enorme utfordringer til nytt maskineri og fremdriftssystemer. Ny teknologi i godt samspill med skip, systemer og nye spennende materialkombinasjoner skal oppfylle miljø og kostnadskrav som stadig innskjerpes.



Robotarm fra Odim

Innhold i mastergradstudiet

Målet er å utdanne innovative produktutviklere som kombinerer spisskompetanse innen produktutvikling/konstruksjon med system engineering og menneskelige faktorer. Følgende fagområder inngår:

- Maskinerisystemer
- CAE, virtuell prototyping
- Systemengineering
- Materialteknologi
- Produktutviklingsmetodikk, markedsorientering
- Menneskelig faktor
- Ledelse, Lean verdikjede

I tillegg undervises det i en serie moduler med spesialteam knyttet til maritime operasjoner. Disse kursene undervises intensivt i en uke og tilbys også som etter- og videreutdanning. Foreleserne er invitert fra ekspertmiljø fra store deler av verden. Eksempler på slike moduler er: Skip og systemer for kalde områder, avanserte marine operasjoner, samspillet mellom menneske og maskin, design av produktfamilier, Lean Design, design og merkevare, modularisering og menneskelig faktor.

Organisering av mastergradstudiet

Studiets første år består av seks fag og åtte moduler. Hvert fag går på en gitt ukedag slik at det er enkelt å ta studiet som deltidsstudie, for eksempel to dager i uken på høgsolen. Hver av modulene undervises intensivt over en uke. Andre året gir fordypning i form av blant annet prosjekt- og mastergradsoppgave. Store deler av studiet knyttes til industrielle problemstillinger.

Deltidsstudier gir unike muligheter til å forene teori og praksis. De som er ansatt i en bedrift kan arbeide med oppgaver initiert av bedriften gjennom studiet. På denne måten knyttes relevante problemstillinger fra bedriften til undervist teori. Høgsolen vil formidle kontakt med industrien for den som ønsker en slik tilknytning.

Forkunnskaper

Disiplinbasert mastergrad:

- Bachelorgrad i ingeniørfag innen maskin eller marintekniske fag eller tilsvarende utdanning

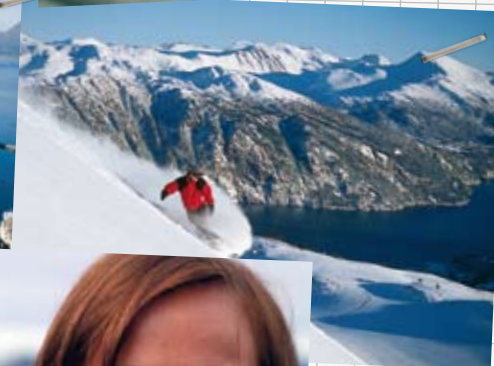
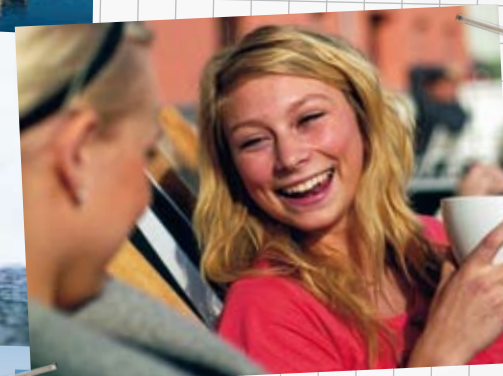
Erfaringsbasert mastergrad:

- Bachelorgrad i ingeniørfag innen maskin eller marintekniske fag eller tilsvarende utdanning + minimum 2 års relevant erfaring som ingeniør innen produktutvikling, konstruksjon eller design



Bo og studere i ungdomsbyen Ålesund?

Ålesund er vill og vakker. Et sentrum i ungdomstil gir byen et eventyrlig preg. Dette forsterkes av de mektige fjellene og den dramatiske naturen som omslutter Ålesund. Byen er heller ikke stor. Enten du velger å bo mellom ornamentfasader og kaffebarer i sentrum eller utenfor, er avstandene korte. Nærhet til naturen og det urbane er en av grunnene til at vi trives så godt her. Høgskolen er opptatt av nærhet. Vi ønsker kort avstand fra foreleser til student og en imøtekommende skole med et nært studiemiljø. Nærhet til en driftig maritim industri er også et stort pluss. Som student er du tett på både teori og praksis. Som student er du tett på både teori og praksis, og du kan knytte gode forbindelser profesjonelt. Kom til den vakre byen nær den vilde naturen!



Bachelor

- Skipsdesign
- Produkt- og systemdesign

Master

- Produkt- og systemdesign

Hva kan vi hjelpe deg med når du tar kontakt?

Høgskolen i Ålesund ønsker å gi deg de beste råd til utdanning. Dersom du oppgir dine interesser fra videregående skole, kan du få tips om hva som kunne passe for deg.

Ta kontakt med vår studierådgiver for mer informasjon og besøk gjerne våre nettsider: www.hials.no



Ta kontakt!

Professor Hans Petter Hildre: hh@hials.no
Besøk oss: Larsgårdsvegen 2, 6009 Ålesund
For mer informasjon: www.hials.no

Høgskolen i Ålesund
Serviceboks 17
6025 Ålesund

Tlf. +47 70 16 12 00
Faks +47 70 16 13 00

postmottak@hials.no
www.hials.no

rett fra ▼ ELLE mELLE. Foto forside, s 2, s 4, s 10, s 14; Tony Hall. Foto s 15; André Pedersen, Rune Gausnes og Terje Røkke/Nordic Life/Fjord Norge/Destinasjon Ålesund & Sunnmøre 080056-01 www.hialehols.no



En gang **ingeniør** - alltid **ingeniør**

Wilhelm, skipsdesigner – 7 år i 1980

 HØGSKOLEN
I ÅLESUND

