

Vår dato            Vår ref.  
11. okt. 2022

Saksbehandler            Dir. innvalg            Elektronisk postadresse            Deres dato            Deres ref.  
Nils Ottar Antonsen            55587575            [noa@hvl.no](mailto:noa@hvl.no)

---

## Forespørsel om oppgaver til hovedprosjekt for studenter innen allmenn maskin, energiteknologi, marinteknikk, produksjonsteknikk og havteknologi

Høgskulen på Vestlandet (HVL), fakultet for ingeniør- og naturvitenskap (FIN), utdanner bl.a. til gradene bachelor i allmenn maskin, energiteknologi, marinteknikk, produksjonsteknikk og havteknologi ved Institutt for maskin- og marinfag (IMM). Studiene er 3-årige, og bygger på studiekompetanse fra videregående skole med fordypning i matematikk og fysikk. Fra og med studieåret 2023/24 utdanner vi også masterstudenter i bærekraftig energiteknologi.

I siste semester av bachelorstudiet har studentene et hovedprosjekt som omfatter 20 studiepoeng. Dette tilsvarer 540 arbeidstimer per student i tidsrommet mellom tidlig januar og slutten av mai. I praksis er oftest arbeidsinnsatsen større, da oppgavene engasjerer studentene sterkt. Studentene leverer en hovedrapport og gjennomfører en muntlig presentasjon som en del av eksamen i bachelorfaget. Dessuten presenteres hovedprosjektet på EXPO i løpet av juni, hvor alle hovedoppgaver gjennomført ved fakultet for ingeniør- og naturvitenskap presenteres på et dagsarrangement, som er åpent for alle.

Masterstudentene kan velge mellom en masteroppgave på enten 30 studiepoeng (4. semester) eller 50 studiepoeng (20 sp i 3. semester og 30 sp i 4. semester). I begge tilfeller gjennomfører studentene et forprosjekt på 10 sp i semesteret før oppstart av hovedprosjektet. Masterstudentene skal allerede i første semester bestemme seg for en faglig fordypning rettet mot et konkret temaområde for hovedprosjektet.

Vi ønsker med denne henvendelsen å invitere til å komme med forslag til passende hovedprosjektoppgaver.

Studentene har normalt en ansatt ved HVL som intern veileder, men bedriften forventes også å bistå med faglig veiledning. Den endelige vurderingen av prosjektene foretas av intern veileder og en ekstern sensor, som kan være fra bedriften, dersom personen oppfyller HVLS krav på sensorer for bachelor- og masteroppgaver.

Det er vanligvis stor interesse blant bedriftene for slik rimelig og ofte meget kompetent arbeidskraft. Mange bedrifter ser også på slikt arbeid som en uforpliktende prøveperiode med tanke på nyrekruttering. I mange tilfeller har det også vist seg at studentene kan gjennomføre meget verdifulle og nyttige prosjekter på et godt faglig nivå.

Eventuelle direkte kostnader vedrørende prosjektet som material- og komponentutgifter, reisekostnader for studentene, kopiering av prosjektrapport, etc. forventes dekket av bedriften.

Normalt vil høgskolen ha fulle rettigheter til det ferdige produkt/åndsverk, eventuelt delt med oppdragsgiver og studentene. Konfidensialitet kan avtales ved behov.

Basert på instituttets kompetanse og utstyr på verkstedene og i laboratorier er det aktuelt med prosjekter innen følgende områder:

- Konstruksjon og styrkeberegning
- 3D-modellering og 3D-printing
- Materialtesting
- Strømningsmodellering og hydraulikk
- Flerfasesystemer og petroleum flow assurance
- Test av modeller av marine fartøy og installasjoner i Marinlab (50 m slepe- og bølgetank)
- Respons- og forankringsanalyse med SESAM
- Drift og vedlikehold av termiske maskiner og deres komponenter i Motorlab
- Energieffektivisering av prosesser og bygg
- Spillvarmegjenvinning og energi fra avfall
- Vurdering og bruk av fornybar energi
- Hydrogenteknologi
- LEAN-ledelse og logistikk
- Industriell og internasjonal markedsføring
- Industrielle prosesser
- Evaluering og implementering av industristandarder
- Drift og vedlikehold av offshore- og undervannsinstallasjoner
- Undervannsoperasjoner

Hvis deres firma har en problemstilling som kan tenkes å egne seg som hovedprosjekt innenfor nevnte områder, ber vi Dem sende en kort beskrivelse av oppgaven til oss pr. post eller e-post - eller ta kontakt via telefon – helst i løpet av oktober, og seinest 20. november 2022.

Tildeling av oppgaver til studentene vil skje i slutten av november eller tidlig i desember.

Kontaktpersoner:

- Førsteamanuensis Hassan Momeni – Studieprogramansvarlig Allmenn Maskinteknikk (Bergen)  
E-post: [Hassan.Momeni@hvl.no](mailto:Hassan.Momeni@hvl.no) Tlf.: 55 58 76 56
- Første amanuensis Andrés Franklin Olivares Lopez – Studieprogramansvarlig Maskiningeniørutdanningen i Haugesund, E-post: [Andres.Olivares@hvl.no](mailto:Andres.Olivares@hvl.no) Tlf.: 52 70 28 78
- Høgskolelektor Jan Ove Rogde Mjånes – Studieprogramansvarlig Produksjonsteknikk  
E-post: [Jan.Ove.Rogde.Mjanes@hvl.no](mailto:Jan.Ove.Rogde.Mjanes@hvl.no) Tlf.: 55 58 76 66
- Høgskolelektor Tone Helene Bergset Røkenes – Studieprogramansvarlig Havteknologi og Marinteknikk  
E-post: [Tone.Helene.Bergset.Rokenes@hvl.no](mailto:Tone.Helene.Bergset.Rokenes@hvl.no) Tlf.: 55 58 72 41
- Førsteamanuensis Norbert Lümmer – Studieprogramansvarlig Energiteknologi, E-post: [Norbert.Lummen@hvl.no](mailto:Norbert.Lummen@hvl.no) Tlf.: 55 58 76 41
- Førsteamanuensis Peter Edgar Koch – Studieprogramansvarlig Master i bærekraftig energiteknologi, E-post: [Peter.Edgar.Koch@hvl.no](mailto:Peter.Edgar.Koch@hvl.no) Tlf.: 55 58 70 78

Med vennlig hilsen

Nils Ottar Antonsen

Instituttleder - Institutt for maskin- og marinfag

Høgskulen på Vestlandet - Tlf.: 55 58 75 75/90 18 74 02

Vedlegg: Prosjektspesifikasjonsmal for utfylling etter behov