

Kompetenceprofil for diplomingeniøruddannelsen i Byggeri og Infrastruktur

Kort om uddannelsen

En diplomingeniør fra Danmarks Tekniske Universitet har en erhvervsrettet uddannelse med en anvendelsesorienteret ingeniørfaglig specialisering. Uddannelsen er forankret i DTU's udviklings- og forskningsmiljøer og udviklet i dialog med private og offentlige aftagere.

Diplomingeniøruddannelsen i Byggeri & Infrastruktur giver ud over retningspecifikke kompetencer en bred ingeniørfaglighed og de samarbejdskompetencer og den organisationsforståelse, der er fundamentet for at arbejde indenfor bygge- og anlægsbranchen. Ingeniørerne uddannes til at skabe løsninger nationalt og internationalt og med fokus på at drive og udvikle samfundets bygningsmasse og infrastruktur. Uddannelsen giver de nyuddannede ingeniører kompetencer til at omsætte teknologisk viden til praksis og til at påtage sig et fagligt ansvar fra første ansættelsesdag.

Diplomingeniøruddannelsen i Byggeri & Infrastruktur giver mulighed for specialisering inden for:

- Bygningsenergi & Installationer
- Bygningskonstruktioner
- Anlægskonstruktioner
- Byer & Trafik
- Miljø & Forsyning
- Bygge- & Anlægsledelse

Uddannelsens erhvervsmæssige sigte

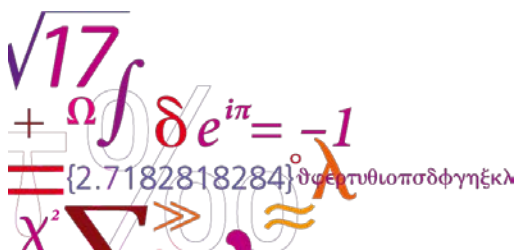
Diplomingeniører i Byggeri & Infrastruktur kan bidrage til det fulde faseforløb inden for den respektive specialisering, dvs. indgå i planlægning, projektering, udførelse, drift og vedligehold samt renovering og genindvinding. Uddannelsen sigter mod job hos rådgivere, entreprenører, fremstillingsvirksomhed, boligselskab og bygherrer samt forsyningsselskaber, kommuner, regioner og stat.

Kompetenceprofil

Generelle mål for læringsudbytte

En diplomingeniør fra DTU:

- har en solid anvendelsesorienteret viden om og kan selvstændigt anvende grundlæggende naturvidenskabelige, matematiske, statistiske, IT-mæssige og teknologiske principper, teorier og metoder baseret på den nyeste udvikling og forskning til løsning af praktiske ingeniørmæssige problemer
- forstår den indbyrdes sammenhæng mellem forskellige fagområders teori i den praktiske udformning af teknologiske løsninger
- kan vurdere praksisnære og teoretiske problemstillinger på både et overordnet og detaljeret niveau og begrunde valg af løsningsmodel
- kan med udgangspunkt i det teoretiske grundlag vælge og anvende relevante modellerings- og simuleringsmetoder og redegøre herfor
- kan vælge og anvende relevante analysemetoder og redegøre herfor
- kan anvende ingeniøretiske principper og principper for bæredygtighed (people, planet og profit) i løsningen af teknologiske problemer
- kan anvende fagrelevante informationskilder og udføre relevant og kritisk informationssøgning
- kan tilegne sig ny viden gennem refleksion og kritisk tankegang med henblik på at forstå og beherske fagområder
- behersker et teknisk fagsprog på dansk og en teknisk fagterminologi på engelsk og kan læse relevant teknisk litteratur på begge sprog
- kan fremlægge og præsentere problemstillinger og løsningsmodeller både skriftligt og mundtligt for forskellige typer af interessenter
- kan tage ansvar for egen læring og fortsatte kompetenceudvikling
- kan arbejde selvstændigt og i grupper og er i stand til at strukturere et større arbejde, herunder overholde tidsplaner, organisere og planlægge arbejdet
- kan indgå i samarbejds- og ledelsesmæssige funktioner og sammenhænge på et kvalificeret grundlag sammen med mennesker, der har forskellig uddannelsesmæssig, sproglig og kulturel baggrund



Generelle mål for læringsudbytte

En diplomingeniør fra DTU:

- er helhedsorienteret i løsning af konkrete tekniske problemstillinger omfattende alle faser i CDIO (Conceive, Design, Implement, Operate) fra problemidentifikation, idéudvikling og kravspecifikation, over design, optimering og implementering til egentlig produktion og ibrugtagning
- har kendskab til relevante industrielle procedurer og standarder
- har en grundlæggende virksomhedsforståelse
- kan inddrage samfundsmæssige, økonomiske, miljø- og arbejdsmiljømæssige konsekvenser i løsning af ingeniørmæssige opgaver
- kan anvende bæredygtighedsprincipper (people, planet og profit) med henblik på at vurdere og vælge en proces, et produkt eller et system
- kan arbejde med innovative processer og kan inkludere grundlæggende forretningsøkonomi i praksis
- kan anvende eksisterende teknologisk viden på nye og kreative måder i løsningen af praktiske ingeniørmæssige problemstillinger, det være sig en ny eller forbedret proces, produkt eller system, som genererer en merværdi for opgavegiveren
- har en grundlæggende virksomhedsforståelse.

Retningspecifikke mål for læringsudbytte

Herudover gælder, at en diplomingeniør i Byggeri og Infrastruktur fra DTU

- har kompetence til at anvende teknologisk, naturvidenskabelig og matematisk viden, ingeniørmæssige færdigheder og professionelle holdninger til at identificere, analysere og løse komplekse byggetekniske problemstillinger på en menneskelig, ressource- og miljømæssig samt økonomisk bæredygtig måde.
- har generelle byggetekniske kompetencer inden for byggeri, anlægskonstruktioner, infrastrukturudvikling og miljøteknologi.
- kan udtænke, planlægge, projekttere, dokumentere, anlægge, drifte, vedligeholde, renovere og genindvinde bygninger, anlæg og infrastruktur.
- kan anvende det faseopdelte projekteringsforløb i et digitalt miljø.
- kan gennemføre byggetekniske projekter under hensyntagen til bruger- og samfundsbehov, lovgivning, planlægning, tekniske og økonomiske forhold samt miljø- og arbejdsmiljø.
- kan i forbindelse med byggetekniske projekter interagere med offentlige myndigheder, udvise etisk ansvarlighed og deltage i ledelse, formidling og borgerinddragelse.
- har med specialisering inden for **Bygningsenergi & Installationer** særlig kompetence mht. bygningers installationer, indeklima og energibalance.
- har med specialisering inden for **Bygningskonstruktioner** særlig kompetence mht. bygningers bærende konstruktioner, fundering og klimaskærm.
- har med specialisering inden for **Anlægskonstruktioner** særlig kompetence mht. byggegruber og fundering samt anlæg som fx veje og baner, over- og underføringer og havne.
- har med specialisering inden for **Byer & Trafik** særlig kompetence mht. byers infrastruktur samt regional vej- og baneinfrastruktur.
- har med specialisering inden for **Miljø & Forsyning** særlig kompetence mht. systemer der håndterer vand, klimatilpasning, afløb, varme-køling, ressourcer og forurening.
- har med specialisering inden for **Bygge- & Anlægsledelse** særlig kompetence til med udgangspunkt i ingeniørmæssig faglighed og kendskab til organisationers opbygning at planlægge, projekttere, optimere og styre bygge- og anlægsprojekter.

Fakta om DTU

Danmarks Tekniske Universitet (DTU) er en af Nordeuropas største forsknings- og uddannelsesinstitutioner inden for ingeniørområdet. Universitetet har ca. 5.000 medarbejdere, mere end halvdelen er forskere, herunder 1.300 ph.d.-studerende, hertil kommer 7.600 diplomingeniør-, bachelor- og kandidatstuderende. Der indskrives knap 950 internationale studerende om året på engelsksprogede uddannelser.

DTU udbyder en 3 1/2 årig erhvervsrettet diplomingeniøruddannelse, en 3-årig bacheloruddannelse i teknisk videnskab og en 2-årig kandidatuddannelse til civilingeniør, cand.polyt..



Det bli'r til noget