

Kompetenceprofil for diplomingeniøruddannelsen Fødevaresikkerhed og -kvalitet

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 Fødevaresikkerhed og -kvalitet giver et solidt anvendelsesorienteret kendskab til kemi, toksikologi, mikrobiologi, biokemi og molekylærbiologi med fokus på sikring af kvalitet, hygiejne og kontrolforanstaltninger af fødevarekæden fra jord til bord. Uddannelsens faglige kompetencer har direkte relation til praksis i erhvervslivet og relevante offentlige myndigheder.

Uddannelsens erhvervsmæssige sigte

En diplomingeniør i Fødevaresikkerhed og -kvalitet forventes at finde beskæftigelse inden for egenkontrol i fødevare- og bioteknologiske produktionsvirksomheder samt at kunne arbejde i teams til overførsel af viden fra forskning til produktion og kontrol.

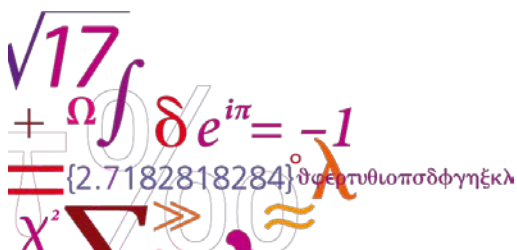
En diplomingeniør i Fødevaresikkerhed og -kvalitet kan i henhold til fødevarelovgivningen varetage funktioner i forbindelse med fødevaresikkerhed; kvalitetssikring, herunder risikovurdering og egenkontrol; ISO-certificering; tilsynsplanlægning og auditering i fødevareindustrien inden for catering, kød, mejeri, fisk og cerealier samt de tilknyttede kontrolmyndigheder.

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

Retningspecifikke mål for læringsudbytte

Herudover gælder, at en diplomingeniør i Fødevaresikkerhed og -kvalitet fra DTU

- har kendskab til arbejdsmiljø med hensyn til generel laboratoriesikkerhed, stoffer og materialer og biologisk risiko i kemiske og biologiske laboratorier.
- kan redegøre for principperne for anvendelse af fødevarerelovgivningen til sagsbehandling i alle led i fødevarekæden fra jord til bord.
- kan redegøre for de etiske hensyn og risikovurderinger der ligger til grund for regler på fødevarerområdet såsom positivlisten, pesticidgrænser, mærkning, drogelist, GMO-godkendelser, mikrobiologiske kriterier, etc.
- kan anvende matematiske modeller for biokemiske, mikrobiologiske og kemiske fødevarer systemer og vurdere relevansen af resultaterne.
- kan planlægge, gennemføre og dokumentere laboratorieforsøg.
- kan søge litteratur til opnåelse af nødvendige data til brug for kemiske og mikrobiologiske risikovurderinger og monitoreringsprogrammer.
- kan anvende og redegøre for risikohåndteringsredskaber og risikoanalysemetoder til tilsynsplanlægning og auditering på fødevarerområdet og egenkontrollsystemer som HACCP.
- kan udvælge hensigtsmæssige analysemetoder til løsning af konkrete opgaver inden for fødevarerområdet, og anvende statistiske metoder til behandling af analyseresultater.
- kan medvirke til at optimere processer i fødevarekæden med henblik på forøget hygiejne, fødevaresikkerhed og kvalitetssikring.
- kan anvende grundlæggende teoretisk og praktisk viden inden for mikrobiologi, biokemi, toksikologi, kemi, fysik og matematik til løsning af problemstillinger inden for risikovurdering og monitorerings-programmer i alle led i fødevarekæden fra jord til bord.
- kan opstille kvantitative og kvalitative risikovurderingsmodeller til vurdering af fødevaresikkerhed.

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