

Kompetenceprofil for Bacheloruddannelsen i Teknisk Biomedicin

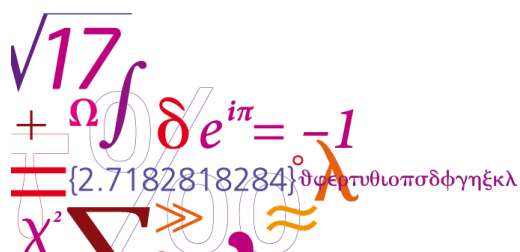
Profil af bacheloruddannelsen i teknisk videnskab (BSc.Eng.)

En bachelor i teknisk videnskab fra DTU har en forskningsbaseret ingeniørfaglige grunduddannelse, der kvalificerer til videre studier på kandidatniveau (civilingeniør, cand.polyt.)

Generelle læringsmål (BSs.Eng.)

En bachelor i teknisk videnskab fra DTU

- kan kombinere forskningsbaseret og praktisk viden til at finde egnede teknologiske løsninger, og se disse i en samfundsmæssig kontekst
- har et solidt kendskab til grundlæggende matematiske og naturvidenskabelige standardmetoder, der kan bruges til at vurdere og løse idealiserede tekniske problemstillinger
- har viden om basale begreber for programmeringssprog og kan løse og dokumentere mindre programmeringsopgaver
- har en basal forståelse af ingeniørfagets videnskabsteori og identificerer problemstillinger, der indgår i moderne ingeniørarbejde
- har kendskab til fagets informationsstrukturer og fagrelevante informationskilder, og kan udføre relevant og kritisk informationssøgning
- kan formidle teknisk information, teorier og resultater både grafisk, skriftligt og mundtligt og er i stand til at fremlægge dette for forskellige grupper af interessenter
- er i stand til selvstændigt at tilegne sig ny viden og forholde sig kritisk til tilegnet viden
- behersker en teknisk fagterminologi på både dansk og engelsk, og kan benytte denne i et formidlingsperspektiv på begge sprog
- kan ud fra en selvstændig faglig tilgang bidrage til teknisk problemløsning gennem projektarbejde, på egen hånd såvel som i samarbejde med andre



FAGLIGE LÆRINGSMÅL FOR Bacheloruddannelsen i Teknisk Biomedicin

Bacheloren

- kan foretage grundlæggende analyser af bioaktive molekylers indvirkning på de metaboliske processer på molekylært niveau med udgangspunkt i kendskabet til cellens opbygning og funktion samt de centrale biokemiske processer
- kan overordnet gøre rede for de grundlæggende processer inden for humanfysiologi
- kan beskrive organiske molekylers struktur og fysisk-kemiske egenskaber, funktionelle grupper og reaktionsmekanismer og kan på den baggrund forudsige reaktivitet af simple organiske molekyler samt foreslå syntese af sådanne molekyler
- har viden om laboratorieteknik, samt udføre basale kemiske, biokemiske og mikrobiologiske eksperimenter efter de gældende forskrifter for laboratoriesikkerhed
- kan opstille masse- og energibalancer for kemiske og biokemiske processer og procesanlæg, samt designe og dimensionere enklere biokemiske og medicinalteknik procesanlæg med de mest udbredte enhedsoperationer

Derudover kan bacheloren få nogle af de følgende kompetencer:

- kan overordnet gøre rede for de grundlæggende processer inden for ernæring samt samspillet mellem ernæring og fysiologisk respons
- kan bruge matematiske værktøjer til analyse af store datamængder i analyser af genaktivering og kan anvende de vigtigste databaser til sekvens- og strukturbestemmelser af makromolekyler
- kender de basale principper for, hvordan bioaktive komponenter identificeres, effektkarakteriseres og sikkerhedsvurderes, samt hvordan et molekyles potentiale som lægemiddel eller sundhedsfremmende fødevarekomponent vurderes
- kan beskrive de fundamentale overvejelser, der indgår i design og fremstilling af lægemidler inklusive viden om struktur-aktivitetsforhold, farmakodynamik og -kinetik
- har viden om mikroorganismer og deres molekylære biologi, samt kendskab til den molekylære mikrobiologiske arbejdsmetoder og paradigmer

Fakta om DTU

DTU er et teknisk eliteuniversitet med international rækkevidde og standard. Vores mission er at udvikle og nyttiggøre naturvidenskab og teknisk videnskab til gavn for samfundet. 9.000 studerende uddanner sig her til fremtiden, og 5.000 medarbejdere har hver dag fokus på uddannelse, forskning, myndighedsrådgivning og innovation, som bidrager til øget vækst og velfærd.

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