

Programmål

Efter fullförd civilingenjörsutbildning skall studenten ha:

1. Färdighet och förmåga att utifrån en bred ingenjörsteknisk bas och goda kunskaper i matematik, konstruktions- och produktionsteknik (i form av beräkning, material och tillverkning i industriellt utvecklingsarbete) både kan hantera¹ och behandla² design/konstruktionsproblem och processer på en taktisk och/eller operativ nivå.
2. Värderingsförmåga och förhållningssätt om hur produkter skall utformas med avseende på formalestetiska, produktsemiotiska och ergonomiska aspekter för att passa människans fysiska, kognitiva, perceptuella och upplevelsemässiga förutsättningar. Studenten ska i ett industriellt utvecklingsarbete både kunna hantera och behandla designproblem och processer på en taktisk och/eller operativ nivå.
3. Färdighet och förmåga i att tillämpa kunskaper från föreläsningar, kurser och litteratur med humanistisk syn på tekniken och dess användning, både ur ett individ- och ett samhällsperspektiv.
4. Färdighet och förmåga att med helhetssyn kritiskt, självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera komplexa frågeställningar, analysera och kritiskt utvärdera olika tekniska lösningar samt delta i forsknings- och utvecklingsarbetet och därigenom bidra till kunskapsutvecklingen.
5. Färdighet och förmåga att analysera och hantera produktutvecklingsproblem utifrån en produkts totala livscykel. Från behov/affärsmässiga överväganden via utveckling, tillverkning, distribution/ försäljning, användning/drift till eliminering/slutligt omhändertagande av den skrotade produkten (deponi/återvinning).
6. Färdighet och förmåga att metodiskt och kreativt kunna arbeta både självständigt och i grupp. Att tydligt, och beroende på konstellation, kunna hantera ett gruppprojekt så att teknologen kan bli en kompetent och drivande aktör i alla faser.
7. Färdighet och förmåga att göra bedömningar med hänsyn till vetenskapliga, samhällsenliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings och utvecklingsarbete
8. Färdighet och förmåga att kritiskt och systematiskt integrera och behandla kunskap samt visa förmåga att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden, även med utgångspunkt från begränsad information.
9. Färdighet och förmåga att i så väl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt klart redogöra för och diskutera sina slutsatser, och den kunskap och de argument som ligger till grund för dessa, i dialog med olika målgrupper.

¹ Hantera= kunskaper för att kunna delta med frågor och beslutsförmåga. Och att, efter viss erfarenhet, organisera och projektleda liknande eller annan kompetens.

² Behandla= att självständigt och praktiskt kunna arbeta från problemformulering till lösning av problem, visualiseringar och processer