

Examensbeskrivning – Högskoleingenjörsexamen i elektroteknik

Beslutande	Forsknings- och utbildningsnämnden (FUN)
Dokumentansvarig	Studieadministration
Träder i kraft	2023 1107
Ersätter	U 2022/678

Övergångsbestämmelser: Studenter som påbörjat sin utbildning för denna examen före **2023-11-06** har rätt att få examen enligt tidigare examensbeskrivning, U 2022/678.

Benämning

Högskoleingenjörsexamen i elektroteknik
Degree of Bachelor of Science in Engineering in Electrical Engineering

Utbildningsnivå

Grundnivå.

Omfattning

180 högskolepoäng

Examensfordringar

Nationella krav

(Högskoleförordningen 1993:100)

Omfattning

Högskoleingenjörsexamen uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringar om 180 högskolepoäng.

Självständigt arbete (examensarbete)

För högskoleingenjörsexamen skall studenten inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 15 högskolepoäng.

Övrigt

För högskoleingenjörsexamen skall också de preciserade krav gälla som varje högskola själv bestämmer inom ramen för kraven i denna examensbeskrivning.

Lokala krav

Förutom det självständiga arbetet (examensarbetet) i elektroteknik på minst 15 högskolepoäng som ingår i som något av högskoleingenjörsprogram skall studenten även ha avklarat följande kurser:

Kurser inom elektroteknik eller närliggande teknikområde

Elkretsanalys I, likström	5hp
Elkretsanalys II, växelström	5hp
Elkretsanalys III, trefas	5hp
Elkraftsteknik	2,5hp
Transformatorer	5hp
Elektronik	7,5hp
Styrteknik	2,5hp
Sensorteknik	2,5hp
Elmaskiner	5hp
Reglerteknik	5hp
Grundläggande programmering med Python	7,5hp

Kurser inom matematik

Algebra och trigonometri	7,5 hp
Linjär algebra	4,5 hp
Integraler och differentialekvationer	4,5hp
Matematik: derivator	3 hp
Matematik statistik	7,5 hp

ingenjörstödjande kurser*¹

Etik och Personlig Målsättning	2,5hp
Hållbar utveckling	3hp
Ingenjörnsrollen	2,5hp

¹ Ingenjörstödjande kurser avser kurser inom bland annat ingenjörsmetodik, ekonomi, organisation, kvalitetsutveckling, arbetsmiljö, hållbar utveckling, språk, mm.

Industriell ekonomi 5hp

Valbara ingenjörstödjande kurser, där en av följande ska ingå:

Hållbar utveckling II – elenergi 2,5 hp

Hållbar utveckling II – Automation 2,5 hp

Elmaskindesign för fordon 2,5 hp

Övriga kurser inom ingenjörsvetenskap

Kurser inom närliggande teknikområden upp till 180 hp

Dessa kurser behöver stödja programmets valda teknikområde. Kurser kan läsas inom eller utanför Högskolan Väst, i Sverige eller utomlands, förutsatt att ämnet har relevans för utbildningen och godkänns av programansvarig genom individuell prövning.

Övrigt

För att erhålla examen där programnamn framgår krävs förutom nedanstående nationella mål att studenten uppfyller kraven enligt examensbeskrivning med tillhörande utbildningsplan.

Samtliga kurser som ingår i examen ska vara på högskolenivå, vara helt avslutade och får inte överlappa varandra i innehåll.

Mål

Nationella mål

(Högskoleförordningen 1993:100)

För högskoleingenjörsexamen skall studenten visa sådan kunskap och förmåga som krävs för att självständigt arbeta som högskoleingenjör.

Kunskap och förståelse

För högskoleingenjörsexamen skall studenten

- visa kunskap om det valda teknikområdets vetenskapliga grund och dess beprövade erfarenhet samt kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, och
- visa brett kunnande inom det valda teknikområdet och relevant kunskap i matematik och naturvetenskap.

Färdighet och förmåga

För högskoleingenjörsexamen skall studenten

- visa förmåga att med helhetssyn självständigt och kreativt identifiera, formulera och hantera frågeställningar och analysera och utvärdera olika tekniska lösningar,
- visa förmåga att planera och med adekvata metoder genomföra uppgifter inom givna ramar,
- visa förmåga att kritiskt och systematiskt använda kunskap samt att modellera, simulera, förutsäga och utvärdera skeenden med utgångspunkt i relevant information,
- visa förmåga att utforma och hantera produkter, processer och system med hänsyn till människors förutsättningar och behov och samhällets mål för ekonomiskt, socialt och ekologiskt hållbar utveckling,
- visa förmåga till lagarbete och samverkan i grupper med olika sammansättning, och
- visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För högskoleingenjörsexamen skall studenten

- visa förmåga att göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter,
- visa insikt i teknikens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för dess nyttjande, inbegripet sociala och ekonomiska aspekter samt miljö- och arbetsmiljöaspekter, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att fortlöpande utveckla sin kompetens.

Lokala mål

Se respektive utbildningsplan.