

Magister i elektroteknik, 60 hp

Master in Electric Engineering, 60 HE credits

Programkod: TAMEL

Examen: Teknologie magisterexamen med huvudområdet elektroteknik

Nivå: Avancerad nivå

Beslutad: 2023-12-07

Beslutande: Institutionen för Ingenjörsvetenskap

Programstart: Våren 2025

Behörighetskrav

Kandidatexamen med huvudområdet elektroteknik eller motsvarande, alternativt en motsvarande högskoleingenjörsexamen inom elektroteknik. I utbildningen på grundnivå skall minst 3 hp programmering samt 15 hp matematik ingå. Engelska 6 eller motsvarande.

Språk

Undervisningen bedrivs på engelska.

Övriga föreskrifter

Student som antagits till utbildning med denna utbildningsplan har garanterad plats på kurser enligt förteckningen nedan, under förutsättning att den studerande följer programmet enligt utbildningsplanen. Reservation görs dock för att utbildningsplanen och dess kurser kan komma att ändras, inom ramen för examensmålen, vid revision av utbildningsplan och kursplaner. Vid eventuella val av inriktning inom programmet gäller platsgaranti för kurser inom vald inriktning.

Examensmål

Nationella mål

Magisterexamen

Omfattning

Magisterexamen uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringar om 60 högskolepoäng med viss inriktning som varje högskola själv bestämmer, varav minst 30 högskolepoäng med fördjupning inom det huvudsakliga området (huvudområdet) för utbildningen. Därtill ställs krav på avlagd kandidatexamen, konstnärlig kandidatexamen, yrkesexamen om minst 180 högskolepoäng eller motsvarande utländsk examen.

Undantag från kravet på en tidigare examen får göras för en student som antagits till utbildningen utan att ha haft grundläggande behörighet i form av en examen. Detta gäller dock inte om det vid antagningen gjorts undantag enligt 7 kap. 28 § andra stycket på grund av att examensbevis inte hunnit utfärdas.

Mål

Kunskap och förståelse

För magisterexamen skall studenten

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet såväl överblick över området som fördjupade kunskaper inom vissa delar av området samt insikt i aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete, och
- visa fördjupad metodkunskap inom huvudområdet för utbildningen.

Färdighet och förmåga

För magisterexamen skall studenten

- visa förmåga att integrera kunskap och att analysera, bedöma och hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer även med begränsad information,
- visa förmåga att självständigt identifiera och formulera frågeställningar samt att planera och med adekvata metoder genomföra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar,
- visa förmåga att 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 grupper, och
- visa sådan färdighet som fordras för att delta i forsknings- och utvecklingsarbete eller för att arbeta i annan kvalificerad verksamhet.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För magisterexamen skall studenten

- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga och etiska aspekter samt visa medvetenhet om etiska aspekter på forsknings- och utvecklingsarbete,
- visa insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att ta ansvar för sin kunskapsutveckling.

Självständigt arbete (examensarbete)

För magisterexamen skall studenten inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett

självständigt arbete (examensarbete) om minst 15 högskolepoäng inom huvudområdet för utbildningen.

Övrigt

För magisterexamen med en viss inriktning skall också de preciserade krav gälla som varje högskola själv bestämmer inom ramen för kraven i denna examensbeskrivning.

Kurser som programmet omfattar

Kurs	Kurskod	Hp	Nivå	Huvudområde
Elektrisk design av framdrivningsbatterier	EDF500	2,5	A1N	Elektroteknik
Kraftelektronik och elektriska drivsystem	ELD500	5	A1N	Elektroteknik
Modellering av elektriska maskiner	MEM500	5	A1N	Elektroteknik

För inriktning Elektriska fordon

Kurs	Kurskod	Hp	Nivå	Huvudområde
Säkerhet vid arbete på och i elektriska fordon	SAE500	2,5	A1N	Elektroteknik
Analys och design med avseende på elektromagnetisk kompatibilitet	AEK600	2,5	A1F	Elektroteknik
Elektriska fordon	ELF600	7,5	A1F	Elektroteknik
Elektriska lösningar av stödsystem i fordon	ELS600	2,5	A1F	Elektroteknik
Hållbarhet - design och produktion av elfordon	HDP600	7,5	A1F	Elektroteknik
Styrsystem för elfordon	SFE600	5	A1F	Elektroteknik
Examensarbete i utveckling av elektriska fordon	EXE801	20	A1E	Elektroteknik

För inriktning Elkraftsystem

Kurs	Kurskod	Hp	Nivå	Huvudområde
Introduktion till kraftsystemsmodellering	ITK600	2,5	A1N	Elektroteknik
Automation och styrning i kraftsystem	ASK700	5	A1F	Elektroteknik
Ekonomi och elmarknad	EKE700	5	A1F	Elektroteknik
Elkraftsystem	EKS700	7,5	A1F	Elektroteknik
Elproduktion och energilagring	ELE700	7,5	A1F	Elektroteknik
Regler och förordningar för kraftsystem	RFK700	5	A1F	Elektroteknik
Examensarbete i elektroteknik	K0004924	15	A1E	Elektroteknik

Preliminär studiegång

En studiegång presenterar i vilken ordning och när i tid kurser i en utbildning ges. För att se programmets preliminära studiegång ange programnamn/programkod på hv.se/studiegang.

Behörighetskrav inom programmet

- För tillträde till kursen Examensarbete i utveckling av elektriska fordon 20 hp krävs avklarade resultat om 15 hp inom programmet.
- För tillträde till kursen Examensarbete i elektroteknik 15 hp krävs avklarade resultat om 15 hp inom programmet.

Arbetsintegrerat lärande (AIL)

Arbetsintegrerat lärande (AIL) har varit en del av Högskolan Väst sedan vi grundades och är vår övergripande profil. AIL präglar vår utbildning, forskning och samverkan och genomsyrar allt vi gör. Tillsammans med samverkansaktörer från såväl privata, offentliga verksamheter och civilsamhälle utvecklar och utbyter vi kunskap, för utveckling av hållbara samhällen. Som student vid Högskolan Väst möter du arbetsintegrerat lärande på flera olika sätt, till exempel i undervisningsmoment, i praktiska moment eller som eget engagemang utanför våra föreläsningssalar. Det som förenar är en tydlig integrering mellan teori och praktik. Fördelen med AIL är att samtidigt som du skaffar dig en akademisk examen, får du även arbetslivserfarenhet, kontakter och praktisk kompetens. Det gör dig bättre rustad för att

möta arbetslivet, vilket skapar förutsättningar för livslångt lärande, nya insikter och banbrytande forskning. AIL ingår i våra utbildningsprogram och finns i flera olika former och vi utvecklar hela tiden våra metoder för att integrera teoretisk och praktisk kunskap i våra utbildningar.