

Master i tillverkningsteknik, 120 hp

Master in Manufacturing Engineering, 120 HE credits

Programkod: TATIK

Examen: Teknologie masterexamen med huvudområdet maskinteknik

Nivå: Avancerad nivå

Beslutad: 2024-06-04

Beslutande: Institutionen för Ingenjörsvetenskap

Programstart: Hösten 2025

Behörighetskrav

Kandidatexamen, alternativt en till omfattningen motsvarande högskoleingenjörsexamen, inom maskinteknik, tillverkningsteknik, materialteknik, industriell ekonomi eller motsvarande och Engelska 6 eller motsvarande. I utbildningen på grundnivå skall minst 7.5 hp materialteknik och minst 15 hp matematik innefattande grundläggande kunskaper i analys, linjär algebra och statistik ingå.

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

Masterexamen

Omfattning

Masterexamen uppnås efter att studenten fullgjort kursfordringar om 120 högskolepoäng med viss inriktning som varje högskola själv bestämmer, varav minst 60 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 masterexamen skall studenten

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

Färdighet och förmåga

För masterexamen skall studenten

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

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För masterexamen 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 masterexamen skall studenten inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 30 högskolepoäng inom huvudområdet för utbildningen. Det självständiga arbetet får omfatta mindre än 30 högskolepoäng, dock minst 15 högskolepoäng, om studenten redan har fullgjort ett självständigt arbete på avancerad nivå om minst 15 högskolepoäng inom huvudområdet för utbildningen eller motsvarande från utländsk utbildning.

Övrigt

För masterexamen 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
Additiva tillverkningsprocesser	ADT610	7,5	A1N	Maskinteknik
Avancerad Materialteknik	AMT601	6	A1N	Maskinteknik
Datorstödd tillverkning, CAM	CAB600	3	A1N	Maskinteknik
Materialkarakterisering och provning	MOP600	3,5	A1N	Maskinteknik
Oförstörande provning, OFP	OFP600	4	A1N	Maskinteknik
Skärande bearbetning	SKB603	6	A1N	Maskinteknik
Vetenskapligt skrivande	VSK600	3	A1N	Maskinteknik
Ytteknologi	YTI600	7,5	A1N	Maskinteknik
Metallurgi för svets och additiv tillverkning	MTS600	7,5	A1F	Maskinteknik
Svetsprocesser	SVP700	6	A1F	Maskinteknik
Termisk sprutning	TKS600	6	A1F	Maskinteknik

Kurs	Kurskod	Hp	Nivå	Huvudområde
Examensarbete, Maskinteknik	EXM720	30	A2E	Maskinteknik

Valfria kurser inom programmet

Programmet innehåller 30 hp valfria kurser. Det går att välja bland kurserna nedan men det går också att läsa andra kurser inom eller utanför Högskolan Väst, i Sverige eller utomlands, förutsatt att ämnet har relevans för utbildningen och att kursmålen ej överlappar kurserna inom examen. Vad som är en relevant kurs för utbildningen godkänns av programansvarig genom att studenten ansöker om förhandsbesked.

Programmet har en rekommenderad studiegång enligt nedan. Dessa kurser kan dock, enligt första stycket, ersättas med andra kurser.

Kurs	Kurskod	Hp	Nivå	Huvudområde
Statistisk processtyrning och försöksplanering	SPF610	7,5	A1N	
Industriell placering	INP600	15	A1F	Maskinteknik
Processimulering och modellering	POM600	7,5	A1F	Maskinteknik

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 Industriell placering, 15 hp, krävs avklarade resultat om 40 hp inom programmet.
- För tillträde till kursen Examensarbete, Maskinteknik, 30 hp, krävs avklarade resultat om 60 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.

AIL-certifiering

AIL-certifieringen är en kvalitetsindikator. Den visar att högskolan jobbar systematiskt och på djupet med det arbetsintegrerade lärandet och att AIL är förankrat i högskolans utbildningar på ett systematiskt sätt. När ett program är certifierat innebär det att det når ett antal kvalitetskriterier och att AIL går som en röd tråd genom hela utbildningen. AIL-certifieringen säkerställer med andra ord en pedagogisk utformning av programmet där kopplingen mellan teoretiska och praktiska kunskaper motiveras i samverkan med aktörer i omgivande samhälle samt tydliggörs i relation till programmets mål och innehåll.

Programmet är certifierat sedan 2023-09-07.