

**UTBILDNINGSPLAN  
LÄSÅRET 2024/2025**

# **Tillämpad AI, master**

## **Antagna Höst 2024**

**BESLUTSDATUM  
2023-10-12**

**DIARIENUMMER  
LTU-4268-2023**

**BESLUTSFATTARE  
Ordförande för Tekniska fakultetsnämnden**

## Utbildningens innehåll och upplägg

För masterexamen i Datateknik med inriktning mot tillämpad artificiell intelligens krävs 120 högskolepoäng varav 90 hp är på avancerad nivå inom huvudområdet datateknik och inkluderar ett examensarbete om 30 hp. Utbildningen ges på distans och som campusutbildning.

Under utbildningens första år läser du kurser som fokuserar på kärnan inom artificiell intelligens (AI) vilka ger de kunskaper som erfordras för att fortsätta med mer avancerade och specialiserade kurser som ges under det andra året. Du kommer att lära dig programmering som behövs för att använda verktyg inom maskininläring och AI, och du kommer att få kunskap om begreppen AI, maskininläring, avancerad djupinläring och mönsterigenkänning. Du kommer också att få en förståelse för hur AI är kopplat till olika områden inom affärsutveckling och vård.

Under det andra året på programmet kommer du att läsa kurser i avancerad data mining och hur du använder AI för riktade lösningar (tex inom hälsa, gruvsdrift, näringsliv). Under det andra året finns sex valbara kurser att välja bland. Kurserna under andra året breddar dina kunskaper inom området och förbereder dig inför det avslutande examensarbetet.

I utbildningen erbjuds en nybörjakurs i svenska om 3 högskolepoäng för utländska campusstudenter. Kursen ingår inte i examen och läses utöver obligatoriska kurser i utbildningen.

### Omfattning

120 högskolepoäng

### Examen

- Teknologie Masterexamen - Huvudområde; Datateknik med inriktning mot Tillämpad AI

### Förkunskapskrav

Akademisk examen om minst 180 hp varav minst 7,5 hp programmering, 7,5 hp kemi samt 22,5 hp matematik. Matematikkunskaperna skall innefatta kalkyl, linjär algebra samt logik eller statistik.

Goda kunskaper i engelska, motsvarande engelska 6

### Urval

Meritvärdering och urval baseras på examensinriktning och kursinnehåll avseende kvalitet och kvantitet.

### Platsfördelning

Akademiska: 100%

## Obligatoriska kurser

### Obligatoriska kurser 75 högskolepoäng

Kurskod	Kurs	Hp	Nivå	Kommentar
D0034E	Tillämpad AI, kunskapshantering och resonemang	7,5	Grundnivå	
D0036E	Programmering för maskininläring	7,5	Grundnivå	
D7041E	Tillämpad artificiell intelligens	7,5	Avancerad nivå	
D7043E	Avancerad Data Mining	7,5	Avancerad nivå	
D7046E	Neuronnät och lärande maskiner	7,5	Avancerad nivå	
D7047E	Avancerad djupinläring	7,5	Avancerad nivå	
D7054E	Data Science programmering	7,5	Avancerad nivå	
D7062E	Artificell intelligens och mönsterigenkänning	7,5	Avancerad nivå	
E7010N	Artificell intelligens och affärsutveckling	7,5	Avancerad nivå	
M7016H	Artificell intelligens inom sjukvården	7,5	Avancerad nivå	

### Valbara kurser 15 högskolepoäng

Valbart utrymme är 15 högskolepoäng. Ett valbart utrymme motsvarar en obligatorisk poängomfattning inom vilken kurser ska väljas ur en bestämd mängd.

Kurskod	Kurs	Hp	Nivå	Kommentar
D7064E	Neuromorf informationsbehandling	7,5	Avancerad nivå	Valbar
D7065E	Inbyggd intelligens	7,5	Avancerad nivå	Valbar
D7068E	Neurokemi för AI	7,5	Avancerad nivå	Valbar
P7002H	Mänsklig kognitiv neurovetenskap	7,5	Avancerad nivå	Valbar
R7010E	Robotik	7,5	Avancerad nivå	Valbar
R7020E	Datorseende och bildbehandling	7,5	Avancerad nivå	Valbar

### Valbar kurs som ges utanför krav för examen - för icke skandinavisk student 3 högskolepoäng

Valbart utrymme är 3 högskolepoäng. Ett valbart utrymme motsvarar en obligatorisk poängomfattning inom vilken kurser ska väljas ur en bestämd mängd.

Kurskod	Kurs	Hp	Nivå	Kommentar
S0046P	Svenska för internationella studenter 1	3	Grundnivå	Valbar

## Examensarbete 30 högskolepoäng

Kurskod	Kurs	Hp	Nivå	Kommentar
X7013E	Examensarbete i artificiell intelligens	30	Avancerad nivå	

## Läsordning

### Årskurs 1 Antagna Höst 2024, Ges läsåret 2024/2025

Läsperiod	Kurskod	Kurs	Hp	Kommentar
1	D0036E	Programmering för maskininlärning	7,5	
1	D7062E	Artificiell intelligens och mönsterigenkänning	7,5	
1	S0046P	Svenska för internationella studenter 1	3	Valbar
2	D0034E	Tillämpad AI, kunskapshantering och resonemang	7,5	
2	E7010N	Artificiell intelligens och affärsutveckling	7,5	
3	D7046E	Neuronnät och lärande maskiner	7,5	
3	D7054E	Data Science programmering	7,5	
4	D7047E	Avancerad djupinlärning	7,5	
4	M7016H	Artificiell intelligens inom sjukvården	7,5	

### Årskurs 2 Antagna Höst 2024, Ges läsåret 2025/2026, planerad läsordning

Läsperiod	Kurskod	Kurs	Hp	Kommentar
1	D7043E	Avancerad Data Mining	7,5	
1	D7065E	Inbyggd intelligens	7,5	Valbar
1	D7068E	Neurokemi för AI	7,5	Valbar
1	R7020E	Datorseende och bildbehandling	7,5	Valbar
2	D7041E	Tillämpad artificiell intelligens	7,5	
2	D7064E	Neuromorf informationsbehandling	7,5	Valbar
2	P7002H	Mänsklig kognitiv neurovetenskap	7,5	Valbar
2	R7010E	Robotik	7,5	Valbar
3-4	X7013E	Examensarbete i artificiell intelligens	30	Förkunskapskrav