LUNDS UNIVERSITET

Naturvetenskapliga fakulteten

NAAFY, Masterprogram i astrofysik, 120 högskolepoäng

Master Programme in Astrophysics, 120 credits

Program med akademiska förkunskapskrav och med slutlig examen på avancerad nivå / *Second cycle degree programme requiring previous university study*

Beslutsuppgifter

Utbildningsplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsstyrelsen 2007-10-24 (N 2007-44) och senast reviderad 2018-10-12 (U 2018/625). Den reviderade utbildningsplanen gäller från och med 2018-10-15, höstterminen 2019.

Programbeskrivning

Programmet för naturvetenskaplig masterexamen i huvudområdet astrofysik omfattar studier om 120 högskolepoäng som leder till en naturvetenskaplig masterexamen i huvudområdet astrofysik.

Utbildningen vilar på en vetenskaplig grund och har ett nära samband med forskningen på den naturvetenskapliga fakulteten vid Lunds universitet. Verksamheten vid fakulteten värnar om vetenskapens trovärdighet och forskningssed och är avpassad så att en hög kvalitet nås i utbildningen. Vidare främjar verksamheten en hållbar utveckling, jämställdhet mellan kvinnor och män samt förståelse för andra länder och internationella förhållanden. Dessa aspekter är integrerade i utbildningens examensmål.

Utbildning på avancerad nivå i huvudområdet astrofysik bygger väsentligen på de kunskaper som studenterna fått inom utbildning i fysik eller astrofysik på grundnivå.

Utbildning på avancerad nivå i huvudområdet astrofysik innebär en fördjupning av kunskaper, färdigheter och förmågor i förhållande till utbildning på grundnivå och ska, utöver vad som gäller för denna
- ytterligare utveckla studenternas förmåga att självständigt integrera och använda kunskaper,

- utveckla studenternas förmåga att hantera komplexa företeelser, frågeställningar och situationer, och
- utveckla studenternas förutsättningar för yrkesverksamhet som ställer stora krav på självständighet eller för forsknings- och utvecklingsarbete.

Inom utbildningen tillämpas ett lärandeperspektiv, där studenterna tar en aktiv roll i lärandeprocessen samt medvetet och kontinuerligt reflekterar över sitt lärande och sin utveckling mot examensmålen.

I bilagan Måluppfyllelse för naturvetenskaplig masterexamen, huvudområde astrofysik vid den naturvetenskapliga fakulteten beskrivs huvudområdets vetenskapliga grund och samband med forskningen.

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.

Kursuppgifter

Programmet omfattar 2 år (120 högskolepoäng) för masterexamen. I bilagan Måluppfyllelse för naturvetenskaplig masterexamen, huvudområde astrofysik vid den naturvetenskapliga fakulteten beskrivs de ingående kurserna.

Se bilaga KURSFORDRINGAR Naturvetenskaplig masterexamen 120 hp Huvudområde astrofysik.

Examen

Examensbenämningar

Naturvetenskaplig masterexamen
Huvudområde: Astrofysik
Degree of Master of Science (120 credits)
Major: Astrophysics

Förkunskapskrav och urvalsmetod

Förkunskapskrav

Kandidatexamen om minst 180 hp i fysik eller motsvarande. Examen ska innehålla minst 90 hp i fysik.

Engelska 6 / Engelska B.

Urvalsmetod

Baseras på betyg på akademiska kurser, en motivering för ansökan samt referensbrev

Övergångsregler

Fakultetsstyrelsen kan besluta om nedläggning av program eller huvudområde och beslutar i samband med detta även om övergångsregler för studenter som påbörjat dessa utbildningar.

Övrigt

Regler för betyg och examination anges i kursplaner som fastställes av fakultetsstyrelsen.

LUNDS UNIVERSITET
Naturvetenskapliga fakulteten

Bilaga till utbildningsplan fastställd av naturvetenskapliga fakultetens styrelse 2007-02-07. Kursfordringarna är fastställda av utbildningsnämnden 2012-03-29.

KURSFORDRINGAR FÖR GENERELL EXAMEN
Naturvetenskaplig masterexamen 120 hp
Huvudområde: Astrofysik

Utbildningsprogram:
Naturvetenskapligt masterprogram i astrofysik 120 hp

OBLIGATORISKA KURSER 37,5 hp
ASTM13 Dynamisk astronomi 7,5hp
ASTM14 Stjärnornas struktur och utveckling 7,5hp
ASTM19 Extragalaktisk astronomi 7,5hp
ASTM20 Planetsystem 7,5hp
ASTM21 Statistiska verktyg i astrofysiken 7,5hp

VALFRIA KURSER 22,5 hp

EXAMENSARBETE
ASTM31 Astronomi: examensarbete för masterexamen 60hp