



## Utbildningsplan

Fakulteten för hälso- och livsvetenskap

Optometri och synvetenskap, masterprogram, 120 högskolepoäng

Optometry and Vision Science, master programme, 120 credits

### Nivå

Avancerad nivå

### Fastställande av utbildningsplan

Fastställd av fakultetsstyrelsen inom Fakulteten för hälso- och livsvetenskap 2020-04-23

Utbildningsplanen gäller från och med vårterminen 2021

### Förkunskaper

Grundläggande behörighet för studier på avancerad nivå samt särskild behörighet:

- Optikerexamen om 180 hp eller Kandidatexamen i optometri eller Specialistsjuksköterskeexamen inriktning ögonsjukvård
- Svenska B/Engelska 6

eller motsvarande.

### Programbeskrivning

Masterprogrammet *Optometri och synvetenskap* ges för att uppfylla de behov som finns för avancerad akademisk utbildning för dem som arbetar eller avser att arbeta inom områdena syn- och ögonvård. Målet med masterprogrammet är att förbereda optiker och associerade yrkesverksamma (t. ex. ögonläkare, ortoptist och ögonsjuksköterska) på dagens och morgondagens krav på ögonvård på nationell och internationell nivå.

Programmet ger en fördjupad kännedom om etiologi, mekanismer och behandlingsalternativ för komplexa ögon- och synrelaterade problem inklusive medfödda och förvärvade ögonsjukdomar och avvikelser. Programmet tillhandahåller utbildning för användning och tolkning av kliniska tester erhållna från avancerad fotograferingsutrustning som används inom ögonsjukvård, inklusive ögonkliniker. Det ger också avancerad utbildning i teoretiska aspekter av farmakologi, läkemedelsgrupper, läkemedelsleverans och användning av diagnostiska läkemedel inom ögonsjukvård. Efter att ha fullföljt *Optometri och synvetenskap* förväntas studenterna kunna analysera och relatera klinisk information för att definiera de bästa alternativen för behandling eller remittering.

Programmet inkluderar utbildning i forskningsmetoder och studenten bör till exempel kunna läsa, granska och kritisera relevanta vetenskapliga artiklar som faller inom huvudområdet. Studenten ska visa förmåga, i tal och skrift, att rapportera, diskutera och härleda slutsatser från empiriska bevis. Studenten ska också kunna kommunicera och diskutera vetenskapliga studier med olika målgrupper och bör utveckla de färdigheter som krävs för deltagande i forskning och utveckling. Dessutom har studenterna fått kunskap i att formulera nya forskningsfrågor och hypoteser som kan undersökas i småskaliga forskningsprojekt.

Kortfattat, programmet förbereder den yrkesverksamme att arbeta som oberoende ögonvårdsutövare eller som del av ett tvärvetenskapligt team i den offentliga eller privata sektorn. Studenterna förbereds till att kunna fortsätta med forskarstudier.

## Mål

### Centrala examensmål enligt Högskoleförordningen

#### *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 förhållningsätt*

För masterexamen skall studenten:

- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällliga 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.

### Programspecifika mål

#### *Kunskap och förståelse*

För masterexamen skall studenten kunna:

- visa kunskap och förståelse för okulära och systemiska sjukdomar som påverkar ögat och synsystemet,
- visa fördjupad metodkunskap inom avancerade kliniska tekniker för ögonundersökning, inklusive sådana som kräver användning av diagnostiska läkemedel, och
- visa fördjupad metodkunskap inom tillpassning av optiska eller andra hjälpmedel såsom terapeutiska kontaktlinser som kompenserar för optiska defekter, synförlust eller strukturella avvikelser i ögat.

### *Färdighet och förmåga*

För masterexamen skall studenten kunna:

- fatta självständiga, lämpliga och motiverade kliniska beslut inklusive remitteringar, och
- utföra avancerade kliniska undersökningsmetoder, identifiera (diagnostisera) och hantera olika normala tillstånd och okomplicerade tillstånd (patologi) i ögats främre segment.

### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För masterexamen skall studenten kunna:

- visa ett lämpligt professionellt förhållningssätt till patienter och kollegor, och
- visa en medvetenhet om etisk praxis.

## **Innehåll och struktur**

Fakulteten för hälso- och livsvetenskap är värd för programmet. Programansvarig ansvarar för utveckling och kvalitetssäkring av programmet, med stöd av fakultetens organ för kvalitetsutveckling.

## **Programöversikt**

Masterprogrammet *Optometri och synvetenskap* består av 13 kurser motsvarande totalt 120 hp. Det huvudsakliga studieområdet för mastern är biomedicinsk vetenskap med inriktning inom optometri och synvetenskap, inklusive specialkunskap om det mänskliga ögat och det visuella systemet. Det huvudsakliga studieområdet och inriktningen leder till expertkunskap om synen inklusive visuella processer och visuell uppfattning. Studiematerial och utbildning ges på svenska och/eller på engelska; utbildningen ges på halvfart på distans men kräver fysisk närvaro på campus motsvarande cirka 30 procent.

Under utbildningens gång kan det krävas av studenten att besöka eller utföra kursarbete utanför Linnéuniversitetets campus i Kalmar, vid specialutbildning, fältstudier eller klinisk träning.

Den teoretiska kunskapen och den kliniska utbildningen inom kurserna syftar till att förbereda studenterna på begreppet "shared care" ("samhantering") inom ögon- och synvård inför den förväntade utvidgningen av optikers roll i samhället.

## **Kurser i programmet**

### **År 1**

**Okulär farmakologi och diagnostisk undersökningsmetodik, 7,5 hp, Nivå A1N (Obligatoriskt)\***

Studenten utvecklar teoretiska kunskaper om oftalmiska läkemedel som används inom optometri och oftalmologi. Det inkluderar förståelse för hur dessa preparat upptas, verkar och utsöndras från ögat och kroppen samt dess biverkningar. Även juridiska aspekter diskuteras.

**Neurooptometri, 7,5 hp, Nivå A1N (Obligatoriskt)\***

Studenten utvecklar teoretisk kunskap om ögonrelaterad huvudvärksproblematik, samt fundus och synfältsdefekter orsakade av neurooftalmologiska tillstånd. Studenten lär sig också att undersöka och klassificera perceptuella, pupillära, okulomotoriska och kortvariga synförlustproblem som kan förknippas med neurooftalmologiska tillstånd såsom multipel skleros eller stroke.

**Ögats sjukdomar och diagnostik, 7,5 hp, Nivå A1N (Obligatoriskt)\***

Studenten utvecklar teoretisk och praktisk kunskap om okulära och systemiska sjukdomar som påverkar ögat och det visuella systemet. Studenten får träning i att undersöka och fatta kliniska beslut om ögon- och synproblem baserade på komplex och ofta ofullständig information.

**Binokulärseende och behandling, 7,5 hp, Nivå A1N (Obligatoriskt)\***

Studenten utvecklar teoretisk kunskap för att förstå, bedöma och hantera binokulära synproblem. Studenten erhåller dessutom kunskap om att identifiera avvikelser såsom normal binokulär syn och okulär motilitet, dess etiologi, förekomst och hanteringsstrategier.

**År 2**

**Pediatrik optometri, 7,5 hp, Nivå A1N (Obligatoriskt)\***

Studenten utvecklar teoretisk kunskap inom pediatrik optometri. Kursen innefattar strukturell och funktionell synutveckling hos barn. Studenten lär sig också att undersöka och klassificera ögonsjukdomar, screening för ögonsjukdomar och synutvecklingsproblem samt recept på glasögon och andra typer av hjälpmedel för barn. Särskild vikt läggs på problem som leder till eller orsakas av skelning och amblyopi.

**Diagnostisk klinik, 7,5 hp, Nivå A1N (Obligatoriskt)\***

Studenten utvecklar praktiska färdigheter i avancerade kliniska tekniker för ögonundersökning, inklusive tekniker som kräver användning av diagnostiska läkemedel. Studenten erhåller dessutom kunskap om att undersöka och fatta kliniska beslut om ögon och synproblem baserade på komplex och ofta ofullständig information. Särskild vikt läggs på när och hur patienter remitteras vidare.

**Forskningsmetoder inom optometri och synvetenskap, 7,5, Nivå A1F (Obligatoriskt)\***

Studenten utvecklar väsentligt fördjupad teoretisk kunskap och förståelse för olika vetenskapliga metoder inom biomedicinsk vetenskap samt optometri och synvetenskap. Dessa inkluderar formulering av vetenskapliga frågor och forskningsfrågor som ligger till grund för det framtida examensarbetet.

**Avancerade kvantitativa och kvalitativa forskningsmetoder inom optometri, 7,5 hp, Nivå A1F (Obligatoriskt)\***

Studenten utvecklar väsentligt fördjupad teoretisk kunskap om metoder för kvantitativ och kvalitativ dataanalys och användning av statistisk programvara. Studenten utvecklar förmågan att formulera och verifiera statistiska hypoteser. Studenten breddar också kunskapen om olika former av urval, insamling av data och analysmetoder.

**År 3**

**Specialkontaktlinser och tillpassning, 7,5 hp, A1F (Obligatoriskt)**

Studenten utvecklar teoretiska och praktiska kunskaper inom olika områden av specialkontaktlinser. Särskilt fokus läggs på innovativa områden såsom tillpassning av stabila gaspermeabla sklerala kontaktlinser, multifokala kontaktlinser, användning av linser i specifika befolkningsgrupper såsom äldre eller barn samt användning av speciallinser som omformar hornhinnan.

**Ögats yta och torra ögon, 7,5 hp, Nivå A1F (Obligatoriskt)**

Studenten utvecklar teoretiska och praktiska kunskaper i huvudområdet för ögats yta och torra ögon. Studenten lär sig också att undersöka och klassificera tårfilm, smörjningsmekanismer och hantering av inre och yttre ogynnsamma förändringar av ögats yta. Kursen använder avancerade undersökningstekniker såsom tearscope och meibografi.

**Avancerade fotograferingstekniker för ögon och sjukdomsevaluering, 7,5 hp, Nivå A1F (Obligatoriskt)**

Studenten utvecklar teoretiska och praktiska kunskaper om avancerade kliniska tekniker för ögonundersökning. Några av de tekniker som innefattas är pachymetri, in vivo konfokal mikroskopi, optisk koherenstomografi och elektrofysiologi. Särskild vikt läggs på de praktiska delarna av teknikerna samt tolkning, journalföring och rapportering av resultat.

**Valbar kurs: 7,5 hp, A1F****År 4****Examensarbete i biomedicinsk vetenskap med inriktning mot optometri, 30 hp, Nivå A2E (Obligatoriskt)\***

Studenten utvecklar väsentligt fördjupad förståelse i ett ämne inom huvudområdet och specialiseringens inriktning samt möjlighet att utveckla analytiska och laborativa färdigheter och förmågan att skriva ett vetenskapligt arbete. Studenterna förväntas färdigställa och försvara ett mastersexamensarbete.

\*anger att kursen ingår i huvudområdet biomedicinsk vetenskap

**Samhällsrelevans**

Programmet kommer att förstärka begreppen "shared care" eller "samhantering" av patienter med andra kliniska yrkesutövare och förbereda utvidgningen av optikers roll i samhället. Besök och verksamhetsförlagd utbildning på ögonkliniker och andra företag, särskilt under examensarbetet, förväntas genomföras under programmet. Detta innebär att studenterna måste möta arbetsrelaterade frågor och tvingas agera och föreslå lösningar på detta.Handledningsmodellen inkluderar lokal handledning av optiker, ögonläkare och andra ögonvårdsspecialister i samarbete med lärare från universitetet. Studenternas placering under programmet bör vara ett incitament för framtida anställning. På detta sätt är studenterna förberedda på sin framtida yrkesroll.

**Internationalisering**

Programmet är utformat för att attrahera studenter från Sverige och andra nordiska länder. Programmet ger möjligheter till internationalisering både på hemmaplan och utomlands. Studenterna har möjlighet att genomföra delar av sina studier vid universitet utomlands. Utlandsstudier bör planeras i samråd med programansvarig och fakultetens internationella koordinator.

## Perspektiv i utbildningen

Perspektiv på hållbar utveckling, lika villkor och lika rättigheter, genus och global resurshantering ingår i programmet. Programmet förbereder specialister med möjlighet att arbeta i dagens och morgondagens ögonvård i ett samhälle som kännetecknas av ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet. Till exempel förväntas studenter tillhandahålla screeningtjänster till det lokala samhället och lokala sjukhus. Programmet kommer att förbereda studenterna att arbeta i nationella och internationella mångsidiga miljöer för att samarbeta med människor samt att vårda patienter oavsett nationalitet, genus eller religion. Mångfald och jämlikhet är avgörande under hela utbildningen och programmet strävar efter att perspektiven säkerställs genom utbildningen. Genom internationalisering ges lärare och studenter möjlighet att kontakta internationella utbildnings- och forskningskretsar.

## Kvalitetsutveckling

En kontinuerlig kvalitetsutvärdering av programmet granskar hur lärandemiljön stödjer lärande och utveckling av studenterna. Kvalitetssäkringsarbetet utförs enligt de riktlinjer som utarbetats av Linnéuniversitetet, Fakulteten för hälso- och livsvetenskap och Institutionen för medicin och optometri. Studenterna uppmanas att delta i kursvärdering efter avslutad kurs. Kursvärderingsresultaten och resultat av programvärderingar sammanställs i rapporter som, tillsammans med de åtgärder som planeras, meddelas till studenterna. Resultat och förslag till åtgärder diskuteras även i ett programråd (bestående av en extern representant, lärare och studenter) och i en programkommitté (bestående av examinatorer, kursansvariga och programansvarig) som ger stöd för programmets utveckling och kvalitetssäkring.

## Examen

Efter avslutade studier som motsvarar de fordringar som finns angivna i Högskoleförordningens examensordning samt i den lokala examensordningen för Linnéuniversitetet kan studenten ansöka om examen. De som har fullföljt programmet *Optometri och synvetenskap, masterprogram* kan erhålla följande examen:

Filosofie masterexamen med inriktning mot Optometri och synvetenskap.  
Huvudområde: Biomedicinsk vetenskap

*Master of Science (120 credits) with specialization in Optometry and Vision Science.*

*Main field of study: Biomedical Sciences*

Examensbeviset är tvåspråkigt (svenska/engelska). Tillsammans med examensbeviset följer Diploma Supplement (engelska).

## Övrigt

Studenter med en magisterexamen i optometri eller biomedicinsk vetenskap som erhållits från befintliga program i Sverige kan ansöka om antagning till senare del av program.

Inom ramen för programmet finns aktiviteter såsom studiebesök, utflykter, praktik och andra liknande valfria och obligatoriska delar som kan medföra extra kostnader för studenten.