



*Utbildningsplan för*

# **Optikerprogrammet, 180 hp**

*Study Programme in Optometry, 180 credits*

## **Basdata**

Programkod	1OP07
Programmets namn	Optikerprogrammet
Omfattning	180.0 hp
Gäller från	Utbildningsplanen gäller för studenter som påbörjar sina studier från och med HT07.

Under rubriken Övergångsbestämmelser framgår vad som gäller vid en beslutad revidering av utbildningsplanen.

Datum för fastställande	2007-04-04
Fastställd av	Styrelsen för utbildning
Senast reviderad	2023-05-29
Reviderad av	Kommittén för utbildning på grundnivå och avancerad nivå
Diarienummer	3-2753/2023
Behörighetskrav	Ma D, Fy B, Ke B och Bi B med lägst betyget Godkänd/3
Huvudområde	Optometri
Examen	Optikerexamen ( <i>Bachelor of Science in Optometry</i> )  Medicine kandidatexamen med huvudområdet optometri ( <i>Bachelor of Medical Science with a Major in Science in Optometry</i> )

Student som uppfyller fordringarna för examen skall på begäran få examensbevis.

# Mål

## Mål för grundnivå enligt högskolelagen

Utbildning på grundnivå skall väsentligen bygga på de kunskaper som eleverna får på nationella eller specialutformade program i gymnasieskolan eller motsvarande kunskaper. Regeringen får dock medge undantag när det gäller konstnärlig utbildning.

Utbildning på grundnivå skall utveckla studenternas:

- förmåga att göra självständiga och kritiska bedömningar,
- förmåga att självständigt urskilja, formulera och lösa problem, och
- beredskap att möta förändringar i arbetslivet.

Inom det område som utbildningen avser skall studenterna, utöver kunskaper och färdigheter, utveckla förmåga att

- söka och värdera kunskap på vetenskaplig nivå.
- följa kunskapsutvecklingen, och
- utbyta kunskaper även med personer utan specialkunskaper inom området.

## Mål för optikerexamen enligt högskoleförordningen

För optikerexamen skall studenten visa sådan kunskap och förmåga som krävs för behörighet som optiker.

### *Kunskap och förståelse*

För optikerexamen skall studenten:

- visa kunskap om områdets vetenskapliga grund och kännedom om aktuellt forsknings- och utvecklingsarbete samt kunskap om sambandet mellan vetenskap och beprövad erfarenhet och sambandets betydelse för yrkesutövningen, och
- visa kunskap om relevanta författningar.

### *Färdighet och förmåga*

För optikerexamen skall studenten:

- visa förmåga att självständigt och i samverkan med patienten genomföra synundersökning samt vid behov hänvisa patienten vidare till hälso- och sjukvården,
- visa förmåga att medverka vid optometrisk habilitering och rehabilitering inom hälso- och sjukvården,
- visa förmåga att tillämpa sitt kunnande för att hantera olika situationer, företeelser och frågeställningar utifrån individens och grupperns behov,
- visa förmåga att informera och undervisa olika grupper,
- visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera bedömningar och vidtagna åtgärder med berörda parter samt i enlighet med relevanta författningar dokumentera dessa,
- visa förmåga till lagarbete och samverkan med andra yrkesgrupper, och
- visa förmåga att kritiskt granska, bedöma och använda relevant information samt att diskutera nya fakta, företeelser och frågeställningar med olika grupper och därmed bidra till utveckling av yrket och verksamheten.

### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För optikerexamen skall studenten:

- visa självkännedom och empatisk förmåga,

- visa förmåga att göra åtgärdsbedömningar utifrån relevanta vetenskapliga, samhällsliga och etiska aspekter, med särskilt beaktande av de mänskliga rättigheterna,
- visa förmåga till ett professionellt förhållningssätt gentemot patienter och deras närstående, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att fortlöpande utveckla sin kompetens.

### **Mål för kandidatexamen enligt högskoleförordningen**

#### *Kunskap och förståelse*

För kandidatexamen skall studenten:

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor.

#### *Färdighet och förmåga*

För kandidatexamen skall studenten:

- visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer,
- visa förmåga att självständigt identifiera, formulera och lösa problem samt att genomföra uppgifter inom givna tidsramar,
- visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper, och
- visa sådan färdighet som fordras för att självständigt arbeta inom det område som utbildningen avser.

#### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För kandidatexamen skall studenten:

- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällsliga och etiska aspekter,
- visa insikt om kunskapens roll i samhället och om människors ansvar för hur den används, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att utveckla sin kompetens.

### **Mål för programmet vid Karolinska Institutet**

Optikerprogrammet vid KI skall ge goda optometriska kunskaper med inriktning på djup förståelse för geometrisk och fysikalisk optik, fysiologisk optik, medicin och mänskligt bemötande och omhändertagande. Det skall ge grundläggande färdigheter för yrket, inkl vetenskapligt tänkande, kommunikativ förmåga och självinsikt. Den blivande optikern skall även ha utvecklat ett förhållningssätt med intresse och respekt för medmänniskor, förmåga att ta ansvar för vård i samarbete med andra yrkeskategorier samt lust till att lära och till att förmedla kunskap. Optikerprogrammet skall också förbereda för högre studier, utvecklings- och forskningsarbete.

Efter genomgången utbildning skall studenten ha:

- kunskap om tillämplig lagstiftning inom hälso- och sjukvården samt etiska regler inom vården, och
- kunskap och kännedom om jämställdhets- och mångfaldsfrågor.

## **Beskrivning av huvudområdet**

Den vetenskapliga grunden för huvudområdet optometri utgörs av kunskaper om människans ögon, syn, synsystem och synprocesser/perception, samt hur inre och yttre faktorer påverkar synen. Med inre faktorer avses generella sjukdomar, ögonsjukdomar och andra fysiologiska och anatomiska förändringar

- som ofta är åldersrelaterade - som kan påverka synen och synfunktionen. Med yttre faktorer avses ljus, ljussättning, ergonomiska och optiska faktorer som kan påverka synen båda positivt och negativt.

Genom studier inom optometri utvecklar studenten kunskap om:

- Normal och avvikande syn och synutveckling
- Utveckling och uppmätning av brytningsfel i ögat och tillpassning av synhjälpmedel anpassat för olika synbehov i relation till synförmågan.
- Upptäckt, behandling, habilitering och rehabilitering av ögonsjukdomar och andra förändringar i synsystemet.
- Geometrisk och fysikalisk optik.
- Insatser/interventioner baserat på förändringar i synmiljön och synhjälpmedel som kan förbättra synkomforten.

Kunskaper inom huvudområdet tillämpas inom evidensbaserad optometri som syftar till att för varje individ/patient uppnå bästa möjliga synkomfort och synhälsa. Kunskapen används för att på bästa sätt bedöma, uppmäta, diagnostisera, behandla, habilitera och rehabilitera synförmågan.

## Innehåll och upplägg

Optikerprogrammet omfattar 180 högskolepoäng varav större delen är i huvudområdet optometri. En tredjedel av utbildningen i optometri är verksamhetsförlagd internt vid kliniken vid S:t Eriks ögonsjukhus eller vid privata optometriska kliniker. Den verksamhetsförlagda utbildningen är integrerad med den teoretiska utbildningen.

Flera kurser inom huvudområdet optometri undervisas parallellt för att öka integrationen, minska onödig repetition, överbrygga gapet mellan prekliniska och kliniska kurser - allt för att underlätta inlärningen. Det första året är i huvudsak ett prekliniskt år.

Kurserna är planerade så att kunskaper från tidigare kurser ligger till grund för studierna i de kommande kurserna senare i terminen och på kommande terminer. Den kliniska utbildningen riktas mot optikerns olika verksamhetsområden. Samma typ av patientfall kan återkomma på de olika undervisningsnivåerna med olika problemställningar av stegvis ökande svårighetsgrad.

Tabellen i bilaga 1 ger en schematisk bild av progressionen inom programmets geometriska och fysikaliska optikkurser samt de kliniska kurserna.

Kurserna i huvudområdet inom årskurs ett (termin 1 & 2) har som mål att ge grundläggande kunskaper och färdigheter i geometrisk optik, utbildningskvalité, uppmätning av brytningsfel i ögat, ögonrörelser och binokulärseende samt optometriskt verkstadsarbete.

*Termin 1* omfattar kurserna Geometrisk optik, Fysikalisk optik, Grundläggande optometri 1, Allmän anatomi och Allmän fysiologi. Dessa kurser omfattar grundläggande kunskaper i optik, refraktion, optometrisk verkstadsarbete samt allmän anatomi och fysiologi. Den verksamhetsförlagda delen av utbildningen bedrivs vid den interna kliniken vid S:t Eriks ögonsjukhus.

*Termin 2* omfattar kurserna Ögats anatomi och fysiologi, Ögonrörelser och binokulärseende, Grundläggande optometri 2, Utbildningskvalité, Patologi och Mikrobiologi.

Kursen Ögats anatomi och fysiologi är en fortsättning på kurserna Allmän anatomi och Allmän fysiologi dock med fördjupning inom ögats anatomi och fysiologi.

Kursen Ögonrörelser och binokulärseende bygger på kunskaper från kurserna i allmän och ögats anatomi och fysiologi och syftar till att ge fördjupande kunskap och förståelse om hur ögonen rör sig samt binokulär synfysiologi.

Kursen Avbildningskvalité bygger direkt på de kunskaper man har tillägnat sig i kurserna Geometrisk och Fysikalisk optik och ger fördjupande kunskaper om avbildningskvalitén i relation till ögat som optiskt system.

Kursen Grundläggande optometri 2 är en fortsättning på Grundläggande optometri 1 men omfattar utökade kunskaper och färdigheter i refraktionering och optometriskt verkstadsarbete.

Kurserna Patologi och Mikrobiologi är grundläggande kurser som förbereder studenterna inför kurser i Ögats sjukdomar och Farmakologi.

Den verksamhetsförlagda delen av utbildningen bedrivs vid den interna kliniken vid S:t Eriks ögonsjukhus.

Kurserna i huvudområdet inom årskurs två (termin 3 & 4) har som mål att ge studenterna tillämpningsbar och analytisk förmåga inom ämnesområdena optometrisk refraktion, ögats optik, binokulära problem samt kontaktlinser. Under den verksamhetsförlagda utbildningen (internt och externt) förbereds studenterna till att självständigt utöva evidensbaserad optometrisk vård.

*Termin 3* omfattar kurserna Optometrisk refraktion 1, Farmakologi, Ögats sjukdomar, Optometrisk refraktion 2, Instrumentoptik samt Perception.

Kursen Optometrisk refraktion I bygger på tidigare kurser i Optometrisk undersökningsmetodik men syftar till att ge studenterna en helhetlig undersökningsrutin så att de vid kursens slut självständigt kan refraktionera patienter med vanligt förekommande synfel.

Kursen Farmakologi bygger på kurserna i anatomi, fysiologi samt mikrobiologi och omfattar grundläggande kunskaper om farmakologiska processer i ögat och kroppen som helhet.

Kursen Ögats sjukdomar bygger på kurserna i fysiologi och anatomi samt patologi och omfattar fördjupande kunskaper om sjukdomar i ögat och generella sjukdomar som påverkar ögat.

Kursen Optometrisk refraktion II bygger på tidigare kurser i refraktion och undersökningsmetodik men omfattar fördjupande kunskaper i refraktion samt grundläggande kunskaper om avancerad undersökningsmetodik och optometrisk behandling.

Kursen Instrumentoptik bygger på kunskaper från kurserna i geometrisk och fysikalisk optik och omfattar grundläggande kunskaper om oftalmologiska undersökningsinstrument samt fördjupande kunskaper om optometriska undersökningsinstrument.

Kursen Perception bygger på kurserna i allmän och ögats anatomi och fysiologi samt kursen om binokulärseende och ögonrörelsen. Kursen omfattar grundläggande och fördjupande kunskaper om visuell perception och kortikala visuella perceptionsprocesser.

Den kliniska utbildningen bedrivs vid den interna kliniken vid S:t Eriks ögonsjukhus och studenterna gör under terminens sista del sin första självständiga undersökning av en extern patient.

*Termin 4* omfattar kurserna Optometrisk refraktion 3, Synsvagsteknik, Ögats optik, Kontaktlinser och Kemi samt Klinisk Optometri 1.

Kurserna i optometrisk refraktion, synsvagsteknik, ögats optik och klinisk optometri bygger på de optometriska kurserna från tidigare terminer och ger kunskaper på en avancerad analytisk och tillämpningsbar nivå inom området optometrisk undersökning av såväl patienter med vanligt förekommande synfel samt synnedläggning. Kursen Kontaktlinser och kemi ger också grundläggande kunskaper i kontaktlinsteknik.

Den kliniska verksamheten bedrivs vid den interna kliniken vid S:t Eriks ögonsjukhus samt vid externa privata optometriska kliniker.

Kurserna i huvudområdet inom årskurs tre (termin 5 & 6) har som mål att ge studenterna kunskaper på en nivå där de förmår att tillämpa, analysera och reflektera över ämnesområdena klinisk refraktion, ögats sjukdomar, binokulärseende, optimetrisk rehabilitering och habilitering samt kontaktlinser.

*Termin 5 och 6* omfattar kurserna Statistik och vetenskapsmetodik, Klinisk optometri 2 och 3, Kontaktlinser, Arbetsplatsoptometri, Examensarbete samt valbara kurser. Kursen i statistik och vetenskapsmetodik syftar till att utveckla studenternas förmåga till kritisk granskning av forskningslitteratur och för olika delar av forskningsprocessen, inklusive forskningsetiska frågor. Kursen omfattar också förståelse, analys och tolkning av kvantitativ och kvalitativ data samt studier och tillämpning av teorier inom vetenskapsmetodik.

De kliniska kurserna ger kunskaper på tillämpningsbar och reflekterande nivå inom det optometriska området. Den kliniska verksamheten bedrivs vid den interna kliniken vid S:t Eriks ögonsjukhus samt vid externa privata optometriska kliniker.

Examensarbetet avser att leda till en påtaglig ämnesrelaterad fördjupning. Projektet skall genomföras med för frågeställningen/ämnet adekvata vetenskapliga metoder och genomsyras av ett vetenskapligt förhållningssätt. Examensarbetet kan genomföras av 1-3 studerande och presenteras både skriftligt och muntligt. Vid bedömning av projektet fästs stor vikt vid förmågan att självständigt och kritiskt handskas med tillgängligt material, att tillämpa vetenskaplig analysmetod, att utnyttja kunskaper från övriga kurser samt att klart redovisa analysresultaten.

De valbara kurserna innebär att varje student kan välja kurs/kurser utifrån sin inriktning och sitt speciella intresse. Kurserna kan omfatta både teoretiska och praktiska moment. Efter godkännande kan de valbara kurserna genomföras vid annat lärosäte i Sverige eller utomlands.

### **Pedagogiska metoder**

Beroende på de ingående kursernas mål kan olika pedagogiska metoder användas. Metoderna skall uppmuntra till självständigt lärande, djupinläring, vetenskapligt tänkande och livslångt lärande. Exempel på studentaktiverande metoder är casemetodik, problembaserat lärande (PBL), seminarier, kliniskt arbete under handledning, laborationer eller studier av vetenskaplig litteratur. Lärarledd undervisning är schemalagd i nära anslutning till laborationer och övningar för att underlätta inläringen.

Ingen specifik pedagogisk metod kommer att finnas vid samtliga kurser utan metoderna kan variera. Kursernas mål, som beskrivs i respektive kursplan, är anpassade till SOLO-taxonomin. Även kurser tidigt i utbildningen har mål på en högre taxonomisk nivå för att undvika att studenternas inläring stannar på en låg nivå.

### **Examinationsformer**

Vid bedömning av studieresultat skall hänsyn tas till den studerandes kunskaper och uppnådda färdigheter, liksom till den studerandes mognad och förmåga till kunskapstillämpning, kritisk analys och självständigt omdöme. Vid bedömning av den studerandes färdigheter skall särskild hänsyn tas till praktisk undersökningsförmåga och förhållningssätt till patienten.

Metoder för bedömning av studenternas prestationer inkluderar skriftlig och muntlig examination, samt speciella examinationsformer som examination av kliniska färdigheter, det vetenskapliga arbetets kvalitet, samt av den muntliga presentationen av examensarbetet. All examination är anpassad till och i linje med de mål som beskrivs i respektive kursplan.

Vid bedömning av kliniska kompetenser skall bedömningsmallar finnas för samtliga examinationer.

## **Övergångsbestämmelser**

Denna utbildningsplan är nedlagd. Sista programtillfälle var VT12.

## Övriga riktlinjer

### Betygsskala

Som betyg används uttrycken Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd. Annan betygsskala kan förekomma på valbara eller programöverskridande kurser. Betygsskalan framgår av kursplan.

### Undervisningsspråk

Undervisningsspråk är svenska men kurser på engelska kan förekomma. Engelsk- och svenskspråkig litteratur används.

### Särskilda behörighetskrav till kurs inom program

För tillträde till

- årskurs 2 krävs att 45 högskolepoäng från årskurs 1 är godkända,
- årskurs 3 krävs att 55 högskolepoäng från årskurs 1 och 45 högskolepoäng från årskurs 2 är godkända.

## Studieplan med ingående kurser

Termin	Kursbenämning	Högskolepoäng	Nivå	Progression i huvudområdet
1	Geometrisk optik	7,5	Grund	G1
1	Fysikalisk optik	4,5	Grund	G1
1	Grundläggande optometri 1	9	Grund	G1
1	Allmän anatomi	4,5	Grund	
1	Allmän fysiologi	4,5	Grund	
2	Ögats anatomi och fysiologi	6	Grund	G1
2	Ögonrörelser och binokulärseende	4,5	Grund	G1
2	Grundläggande optometri 2	7,5	Grund	G1
2	Avbildningskvalité	6	Grund	G1
2	Patologi	3	Grund	
2	Mikrobiologi	3	Grund	
3	Optimetrisk refraktion 1	6	Grund	G1
3	Ögats sjukdomar	7,5	Grund	G2
3	Optimetrisk refraktion 2	6	Grund	G1
3	Instrumentoptik	3	Grund	G1
3	Perception	4,5	Grund	G1
3	Farmakologi	3	Grund	
4	Optimetrisk refraktion 3	6	Grund	G2
4	Synsvagsteknik	4,5	Grund	G2
4	Ögats optik	7,5	Grund	G2
4	Kontaktlinser och kemi	4,5	Grund	G1
4	Klinisk optometri 1	7,5	Grund	G2
5	Klinisk optometri 2	6	Grund	G2
5	Statistik och vetenskapsmetodik	3	Grund	
5/6	Kontaktlinser	15	Grund	G2
5/6	Examensarbete i optometri	15	Grund	G2
6	Klinisk optometri 3	7,5	Grund	G2
6	Arbetsplatsoptometri	6	Grund	G2
6	Valbara kurser	7,5	Grund/ Avanc	