



Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik
Institutionen för naturvetenskap

1OP001 Optometri I, 15 högskolepoäng

Optometry I, 15 credits

Huvudområde

Biomedicinsk vetenskap, Optometri

Ämnesgrupp

Medicinska tekniker

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

Fastställd av Organisationskommittén 2009-06-09

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2010

Förkunskaper

Optik för Optikerutbildningen 15 hp samt Ögats fysiologi och anatomi 7,5 hp, eller motsvarande.

Förväntade studieresultat

Studenten förväntas efter avslutad kurs kunna:

- redogöra för varför olika synfel uppstår, vad dessa ger för symptom, samt ta reda på vad en patient har för eventuella synfel med hjälp av olika undersökningstekniker;
- redogöra för synprocessens olika delar, samt ha kunskaper om tidigare teorier om synprocessen;
- använda schematiska modellögon för att förklara uppkomsten av olika synfel;
- redogöra för ögats optiska inställningar vid olika synfel och ackommodationsförmåga;
- föra patientjournaler samt redogöra för de lagar som gäller vid hantering av personuppgifter och patientjournaler;
- mäta visus med hjälp av olika syntavlor, mäta pupilldistans, toppunktsavstånd och optisk centreringshöjd med olika instrument;
- hantera mjuka kontaktlinser själv och även instruera patienter i hantering av mjuka kontaktlinser på en grundläggande nivå;
- förstå de fem vanligaste (3:e ordningens) aberrationerna som uppkommer vid avbildning med sfäriska ytor: sfärisk aberration, koma, sned astigmatism, bildfältskrökning och distorsion;
- redogöra för astigmatisk avbildning med toriska och cylindriska ytor;
- redogöra för kromatisk aberration;
- översiktligt redogöra för ray-tracing-teknik för lins-design samt
- översiktligt redogöra för punkt spridning funktionen (PSF), modulation transfer

funktionen (MTF) och vågfrontsteknik.

Innehåll

DELKURS 1 *Optometri 12 hp*

Ögat som optiskt instrument:

- emmetropi
- ametropier och epidemiologi
- ackommodation och presbyopi
- schematiska ögon
- ögats optiska inställningar

Synprocessen

Visus

Pupilldistans- och optisk centreringshöjdsättning

Toppunktsavstånd

Refraktionsmetoder:

- provbågen, foroptrar och Tabo-schema
- dimmetod
- donders metod
- stråltavlan
- korscylinder
- retinoskopi

Journalföring

Patientkommunikation/anamnes

Introduktion till kontaktlinser

Vertometern

Prisma

DELKURS 2 *Optik II 3 hp*

Optik II är en fortsättningskurs till Optik för Optikerutbildningen och handlar om avbildningskvalitet.

3:e ordningens aberrationer:

- sfärisk aberration
- koma
- sned astigmatism
- bildfältskrökning
- distorsion.

Astigmatisk avbildning med toriska och cylindriska ytor

Icke-sfäriska ytor som förekommer i optiksammanhang

Fresnel-linser

Kromatisk aberration

Ray-tracing-teknik för lins-design

PSF, MTF och vågfrontsteknik

Undervisningsformer

Undervisning sker i form av föreläsningar, seminarier och workshops. Deltagande i seminarier är obligatoriskt.

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Examinationen sker normalt genom två skriftliga tentamina – en till varje delkurs.

Bedömningskriterier för betyget godkänd framgår av Förväntade studieresultat (se ovan). Studenten måste ha gjort minst 4 timmars praktik i optikerbutik.

Viktning vid sättning av slutbetyget: delkurs 1 (Optometri) 80%. delkurs 2 (Optik II) 20%.

En första omtentamen erbjuds inom sex terminsveckor. Antalet tentamenstillfällen är begränsade till sex gånger.

Kursvärdering

En skriftlig kursvärdering genomförs i slutet av kursen. Utvärderingsresultatet sammanställs i en kursrapport, vilken arkiveras hos institutionens administration. Resultatet av utvärderingen och eventuellt vidtagna åtgärder kommuniceras med programansvarig, och presenteras för studenterna vid nästa kurstillfälle.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Elliott, D. 2007. Clinical Procedures in Primary Eye Care. Butterworth-Heinemann. ISBN 978-0-7506-8896-3

Freeman, M. 2003. Optics. Butterworth-Heinemann. ISBN 0-7506-4248-3

Grosvenor, T. 2007. Primary Care Optometry. Butterworth-Heinemann. ISBN 978-0-7506-7575-8

Referenslitteratur

Atchison, D. & Smith, G. 2000. Optics of the Human Eye. Butterworth-Heinemann. ISBN 0 7506-3775-7

Rabbetts, R. 1998. Clinical visual Optics. Butterworth-Heinemann. ISBN 0 7506 1817 5