



Kursplan för

## **Hörapparatteknik, 7.5 hp**

Technical aspects of hearing aids, 7.5 credits

Denna kursplan gäller från och med vårterminen 2020.

Observera att kursplanen finns i följande versioner:

HT09 , VT12 , VT13 , VT14 , VT15 , VT16 , VT18 , VT19 , VT20 , VT23 , VT24

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Kurskod                  | 1AU015   |
| Kursens benämning        | Hörapparatteknik   |
| Hp                       | 7.5 hp   |
| Utbildningsform          | Högskoleutbildning, 2007 års studieordning                   |
| Huvudområde              | Audiologi  |
| Nivå                     | G2 - Grundnivå 2   |
| Betygsskala              | Underkänd (U) eller godkänd (G)                              |
| Kursansvarig institution | Institutionen för klinisk vetenskap, intervention och teknik |
| Beslutande organ         | Programnämnden för Audionomprogrammet                        |
| Datum för fastställande  | 2009-05-15   |
| Reviderad av             | Utbildningsnämnden CLINTEC                                   |
| Senast reviderad         | 2019-10-21   |
| Kursplanen gäller från   | Vårterminen 2020   |

### **Särskild behörighet**

För tillträde till kursen krävs att studenten klarat minst 45 hp från Audionomprogrammets termin 1 och 2, varav godkänt betyg i moment 1 och 2 från kursen Hörselutredning 1.

### **Mål**

Kursens övergripande mål är att studenten ska inhämta grundläggande kunskaper om hörapparaters konstruktion och funktion som en förberedelse inför kommande kurser i hörselrehabilitering.

#### **Kursens lärandemål**

Efter genomgången kurs ska den studerande kunna

- benämna och beskriva signalbehandlande linjära och olinjära elektroakustiska system och funktioner som ingår i olika hörapparatutföranden
- beskriva och redogöra för komponenterna i olika hörapparatutföranden samt förklara hur dessa samverkar i ett elektroakustiskt system
- beskriva och redogöra för olika hörseltekniska hjälpmedels tekniska funktion
- beskriva en hörapparats elektroakustiska egenskaper genom tolkning av resultat från egenhändigt

- utförda mätningar i mätdon (coupler)
- översiktligt beskriva hur hörapparatillverkare presenterar sina produkter på hemsidor och i anpassningsprogram av hörapparater.

## Innehåll

Följande moment ingår:

### Hörapparatteknik, 4.5 hp

Betygsskala: GU

Kursen behandlar hörapparaten som ett signalbehandlande elektroakustiskt system. Olinjär signalbehandling står i fokus och jämförs med linjära system. Hörapparatens inställningsmöjligheter och programmering behandlas, samt mätning av hörapparaters elektroakustiska egenskaper och olika sätt att beskriva hörapparatens funktion. Olika hörapparatutföranden och hörapparatkonfigurationer berörs. Även den tekniska funktionen hos andra hörseltekniska hjälpmedel behandlas, både sådana som kan fungera som alternativ till hörapparaten och sådana som kompletterar hörapparaten.

### Elektroakustiska mätningar, 3.0 hp

Betygsskala: GU

Hörapparaters elektroakustiska egenskaper mäts upp under laborationer. Resultaten av mätningarna tolkas och beskrivs i en skriftlig rapport. Internationella standarder för mätning av olika typer av hörapparater och signalbehandling behandlas.

## Arbetsformer

Föreläsningar, gruppövningar, laborationer, självtest och demonstrationer. Gruppövningar, laborationer, självtest och demonstrationer är obligatoriska. Innan laboration får genomföras ska självtest vara godkänt.

Vid frånvaro från obligatoriskt moment ansvarar studenten själv för att kontakta kursansvarig lärare för ersättningsuppgift.

Examinator bedömer hur frånvaro från obligatoriska utbildningsinslag kan tas igen. Innan studenten deltagit i de obligatoriska utbildningsinslagen eller tagit igen frånvaro i enlighet med examinatorns anvisningar kan inte studieresultaten slutrapporteras.

Frånvaro från ett obligatoriskt utbildningsinslag kan innebära att den studerande inte kan ta igen tillfället förrän nästa gång kursen ges.

## Examination

Moment 1: Hörapparatteknik, 4,5 hp  
Skriftlig tentamen

Moment 2: Elektroakustiska mätningar, 3 hp  
Skriftlig laborationsrapport i grupp

För godkänd kurs krävs även närvaro och aktivt deltagande vid obligatoriska delar. Student som ej är godkänd efter ordinarie examinationstillfälle har rätt att delta vid ytterligare fem examinationstillfällen. Vid varje kursomgång ges ett ordinarie examinationstillfälle och två omtentamenstillfällen. Om studenten genomfört sex underkända tentamina/prov ges inte något ytterligare examinationstillfälle. Som examinationstillfälle räknas de gånger studenten deltagit i ett och samma prov. Inlämning av blank skrivning räknas som examinationstillfälle. Examinationstillfälle till vilket studenten anmält sig men inte deltagit räknas inte som examinationstillfälle.

Om det föreligger särskilda skäl, eller behov av anpassning för student med funktionsnedsättning får examinator fatta beslut om att frånga kursplanens föreskrifter om examinationsform, antal examinationstillfällen, möjlighet till komplettering eller undantag från obligatoriska utbildningsmoment, m.m. Innehåll och lärandemål samt nivån på förväntade färdigheter, kunskaper och förmågor får inte ändras, tas bort eller sänkas.

## Övergångsbestämmelser

Examination kan ske enligt tidigare litteraturlista under en tid av ett år efter den tidpunkt då en förnyelse av litteraturlistan gjorts. Examination kommer att tillhandahållas under en tid av två år efter en eventuell nedläggning av kursen.

## Övriga föreskrifter

Bedömningskriterier för examination, specifika instruktioner för vissa arbetsuppgifter samt schema med specificering av obligatoriska moment och lista över ansvariga lärare finns på aktuell lärplattform vid kursstart.

Kursutvärdering kommer att genomföras enligt de riktlinjer som är fastställda av Kommittén för utbildning på grundnivå och avancerad nivå. Kursutvärdering genomförs dels genom en skriftlig kursvärdering i slutet av kursen och dels genom muntligt kursforum minst en gång i anslutning till kursen där studenterna kan framföra sina åsikter.

Kursen får inte tillgodoräknas i examen samtidigt med genomgången och godkänd kurs, vars innehåll helt eller delvis överensstämmer med innehållet i kursen.

## Litteratur och övriga läromedel

### *Obligatorisk litteratur*

*Dillon, Harvey*

#### **Hearing aids**

2nd ed. : Sydney : Boomerang Press, c2012. - xvi, 608 p.

ISBN:978-1-60406-810-8 LIBRIS-ID:13487753

[Sök i biblioteket](#)

Vetenskapliga artiklar och annat material kan tillkomma.

### *Fördjupningslitteratur*

*Plack*

#### **The Sense of Hearing**

Routledge, 2018

LIBRIS-ID:js7mqd2sg5hbkzll

#### **Hearing Aids**

*Popelka, Gerald R.; Moore, Brian C. J.; Fay, Richard R.; Popper, Arthur N.*

Cham : Springer International Publishing, 2016 - XII, 333 p. 74 illus., 30 illus. in color.

ISBN:9783319330365 LIBRIS-ID:19736439

URL: [Table of Contents / Abstracts](#)

[Sök i biblioteket](#)

*Rosen, Stuart.; Howell, Peter*

**Signals and systems for speech and hearing**

2. ed. : Bingley : Emerald, 2011 - xvii, 364 p.

ISBN:978-1-84855-226-5 (hbk.) LIBRIS-ID:12037068

[Sök i biblioteket](#)