



Kursplan för

## **Hörapparatteknik, 7.5 hp**

Technical aspects of hearing aids, 7.5 credits

Denna kursplan gäller från och med vårterminen 2023.

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	2022-10-10
Kursplanen gäller från	Vårterminen 2023

### **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 Klinisk audiologi 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

Kursen består av följande moment

### Teknisk rehabilitering, 4.5 hp

Betygsskala: GU

Kursen behandlar hörapparaten som ett signalbehandlande elektroakustiskt system. Olinjär signalbehandling står i fokus och jämförs med linjära system. Hörapparatsens inställningsmöjligheter och programmering behandlas, samt mätning av hörapparaters elektroakustiska egenskaper och olika sätt att beskriva hörapparatsens 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 ingår i kursen. Gruppövningar, laborationer, självtest och demonstrationer är obligatoriska. Innan laboration får genomföras ska självtest vara godkänt.

## Examination

Moment 1: Teknisk rehabilitering 4,5 hp

- skriftlig tentamen
- närvaro vid obligatoriska utbildningsinslag.

Moment 2: Elektroakustiska mätningar, 3 hp

- skriftlig laborationsrapport i grupp
- närvaro vid obligatoriska utbildningsinslag.

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/inlämningsuppgifter ges inte något ytterligare examinationstillfälle. Komplettering av skriftlig inlämningsuppgift räknas som ett examinationstillfälle. Inlämning av blank skrivning räknas som examinationstillfälle. Examinationstillfälle till vilket studenten anmält sig men inte deltagit räknas inte som examinationstillfälle.

Vid frånvaro från obligatoriskt utbildningsinslag ansvarar studenten själv för att kontakta kursansvarig lärare för ersättningsuppgift. Examinator bedömer om och hur en student kan ta igen missat obligatoriskt

utbildningsinslag. Frånvaro från ett obligatoriskt utbildningsinslag kan innebära att den studerande inte kan genomföra andra delar av kursen, en avslutande examination eller ta igen det förrän nästa gång kursen ges.

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, 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](#)