



**Karolinska
Institutet**

Kursplan för

Ultraljudsdiagnostik - Hjärta, 7.5 hp

Ultrasound Diagnostics - Cardiac, 7.5 credits

Denna kurs är nedlagd, för mer information se rubriken Övergångsbestämmelser i den sista versionen av kursplanen.

Kurskod	1BA116
Kursens benämning	Ultraljudsdiagnostik - Hjärta
Hp	7.5 hp
Utbildningsform	Högskoleutbildning, 2007 års studieordning
Huvudområde	Biomedicinsk laboratorievetenskap
Nivå	G1 - Grundnivå 1
Betygsskala	Väl godkänd, godkänd, underkänd
Kursansvarig institution	Institutionen för laboratoriemedicin
Beslutande organ	Programnämnd 6
Datum för fastställande	2013-08-29
Reviderad av	Utbildningsnämnden LABMED
Senast reviderad	2017-09-28
Kursplanen gäller från	Höstterminen 2013

Särskild behörighet

Grundläggande behörighet för högskolestudier.

Särskilda behörighetskrav: Enligt utbildningsplanen för utbildningsprogrammet för biomedicinska analytiker inriktning fysiologi eller motsvarande.

Mål

Kunskap och förståelse:

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- Redogöra för de fysikaliska principer som ligger bakom ultraljudstekniken inklusive Dopplertekniken
- Beskriva schematiskt hur den analoga signalen omvandlas digitalt liksom principerna för digital bildhantering och redogöra för olika former av lagring och bearbetning av digitala bilder
- Beskriva vilka projektioner och tekniker som ska användas vid olika frågeställningar inom hjärtdiagnostiken, samt vilka formler, normalvärden och beräkningar som ska appliceras för en methodsäker diagnostik
- Redogöra för vanliga hjärtsjukdomar, deras förekomst, orsak, symtom, diagnos, behandling, prognos och prevention

- Redogöra för tryck- och flödesförhållanden i hjärtat hos friska och vid olika patologiska tillstånd samt även kunna fastställa svårighetsgrad av bl a förträngningar och läckage

Färdighet och förmåga:

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- Kunna relatera topografisk anatomi till ultraljudsbilder från hjärtat för ett adekvat undersökningsresultat
- Ta emot och förbereda patienter för undersökning av hjärta med ultraljud och använda gällande rutiner för detta
- Under handledning genomföra en komplett ultraljudsundersökning av hjärtat med dimensions-, funktions- och flödesmätningar på en icke hjärtsjuk person
- Visa hur man inhämtar kunskap via olika källor och kritiskt värdera kunskap i ett yrkesmässigt sammanhang
- Visa hur man analyserar och redovisar insamlade data (exempelvis deskriptiv statistik, tabeller och grafer) i ett yrkesmässigt sammanhang

Värderingsförmåga och förhållningssätt:

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- Uppvisa ett gott bemötande och professionellt förhållningssätt gentemot vårdpersonal och patienter, i samband med den kliniska utbildningen
- Visa förmåga till självkännedom och därmed identifiera sitt behov av ytterligare kunskap samt fortlöpande utveckla sin kompetens.
- Visa förmåga till gott lagarbete och god samverkan med olika yrkesgrupper

Innehåll

Kursen ska ge en introduktion till tekniken bakom ultraljudsdiagnostik och Dopplertechnik för hjärtat. En stor del av innehållet omfattar verksamhetsförlagd utbildning på fysiologiska kliniker

Kursen är indelad i 2 moment .

Ultraljudsfysik och metodik, 1.5 hp Momentet omfattar

- Fysikaliska principer för olika former av bildframställning med ultraljud samt flödes- och rörelsemätning med olika former av Doppler
- Anatomi och patofysiologi inom hjärtdiagnostik.
- Principer för tekniken som används inom ultraljudsdiagnostik inklusive olika typer av givare liksom säkerhetsaspekter och kalibrering av utrustning diskuteras.
- Studenterna tränas även i praktisk användning av olika ultraljudsapplikationer

Ultraljudsdiagnostik hjärta, 6 hp Momentet omfattar

- Praktiska inlärningsmoment/färdighetsträning, enskilt, på olika fysiologiska kliniker.
- Sammanställning av patientfall, metodbeskrivning och andra hemuppgifter
- Slutseminarium med diskussion kring fall, metodbeskrivning samt fördjupningsuppgifter

Arbetsformer

Kursen ges i form av föreläsningar, seminarier, demonstrationer, handledda och egna övningar. Under den kliniska praktiken för studenten en loggbok där undersökningsresultat insamlas, bearbetas, analyseras och redovisas.

Studenten skall även under kursen formulera en metodbeskrivning med relevant litteraturgenomgång som diskuteras i seminarieform.

En del av kursen utgörs av verksamhetsförlagd utbildning på olika kliniska enheter inom klinisk fysiologi.

Examination

Moment 1, Ultraljudsfysik och metodik, examineras med laboration, inlämningsuppgift och skriftlig tentamen. Betyg: U/G/VG

Moment 2, Ultraljudsdiagnostik hjärta, examineras med praktiskt prov, inlämningsuppgifter, VFU-bedömning, loggbok och seminarium. Betyg: U/G/VG

För betyget G på hel kurs krävs betyget G i båda momenten.

För betyget VG på hel kurs krävs betyget VG i båda momenten

Samtliga demonstrationer, laborationer och praktiska moment är obligatoriska. Om studenten är frånvarande vid obligatoriska delmoment görs en överenskommelse mellan den studerande och kursansvarig om kompensation av frånvaron. Möjlighet till omexamination ges i anslutning till kursen.

Vid underkänd klinisk praktik har studenten möjlighet att göra om denna vid ett tillfälle.

Examinator kan med omedelbar verkan avbryta en students verksamhetsförlagda utbildning (VFU) eller motsvarande om studenten visar sådana allvarliga brister i kunskaper, färdigheter eller förhållningssätt att patientsäkerheten eller patienternas förtroende för sjukvården riskeras. När VFU avbryts på detta sätt innebär det att studenten underkänns på aktuellt moment och att ett VFU-tillfälle är förbrukat. I sådana fall ska en individuell handlingsplan upprättas, där det framgår vilka aktiviteter och kunskapskontroller som krävs innan studenten ges möjlighet till nytt VFU-tillfälle på denna kurs.

Övergångsbestämmelser

Examination enligt denna kursplan kommer att tillhandahållas under ett år efter beslut om nedläggning av kursen eller revidering av kursplanen.

Kursen är nedlagd.

Övriga föreskrifter

Kursutvärdering kommer att genomföras enligt de riktlinjer som är fastställda av styrelsen för utbildning.

Litteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Jonson, Björn; Wollmer, Per; Brauer, Kerstin

Klinisk fysiologi : med nuklearmedicin och klinisk neurofysiologi

3., [omarb.] uppl. : Stockholm : Liber, 2011 - 397 s.

ISBN:91-47-10363-9 LIBRIS-ID:12239801

[Sök i biblioteket](#)

Olsson, Arne

Ekokardiografi

3., [omarb. och kompletterade] uppl. : Stockholm : Ultraview, 2010 - viii, 103 s.

ISBN:978-91-633-7284-1 (spiralh.) LIBRIS-ID:11950918

[Sök i biblioteket](#)

Rekommenderad litteratur

Holmer, Nils-Gunnar

Diagnostiskt ultraljud : grunderna

2. uppl. : Lund : Teknikinformation, 1992 - viii, 400 s.

ISBN:91-88156-02-8 LIBRIS-ID:7769368

[Sök i biblioteket](#)

Leeson, Paul; Mitchell, Andrew R. J.; Becher, Harald

Echocardiography

Oxford : Oxford University Press, 2012 - xiv, 688p.

ISBN:978-0-19-959179-4 (flexicover: alk.paper) LIBRIS-ID:13562015

[Sök i biblioteket](#)

Ejlertsson, G

Grundläggande statistik med tillämpningar inom sjukvård

Lund : Studentlitteratur, 2003