Kardiovaskulär biologi

Cardiovascular Biology
7.5 hp

Fristående kurs

8FA222

Gäller från: 2026 HT

Fastställd av	**Huvudområde**	
Grundutbildningsnämnden	Medicinsk biologi	
Fastställandedatum	**Utbildningsnivå**	**Fördjupningsnivå**
2013-10-30	Avancerad nivå	A1N
Reviderad av	**Utbildningsområde**	
Ordförande i Utbildningsnämnden för grund- och avancerad nivå	Medicinska området	
Revideringsdatum	**Ämnesgrupp**	
2021-08-16; 2025-11-18	Medicinsk biologi	
Gavs första gången	**Gavs sista gången**	
VT 2014		
Institution	**Ersätts av**	
Institutionen för biomedicinska och kliniska vetenskaper		

Förkunskapskrav

- 165hp godkända inom huvudområde med relevans för studier inom medicinsk biologi omfattande minst 90 högskolepoäng inom följande ämnen:
  -biokemi
  -cellbiologi
  -molekylärbiologi
  -genetik
  -genteknik
  -mikrobiologi
  -immunologi
  -fysiologi
  -histologi
  -anatomi
  -patologi
  eller liknande.
- Engelska 6 eller Engelska nivå 2.
  Undantag ges för svenska.

Lärandemål

INLEDNING
Kursens mål är att förmedla aktuell och fördjupad kunskap kring patofysiologin inom kardiovaskulära sjukdomar såsom hypertoni, ateroskleros, arytmier och hjärtsvikt. Diskussioner kring modern farmakologisk och intervenerande behandling av dessa sjukdomar ingår också.

LÄRANDEMÅL
Efter slutförd kurs ska studenten kunna:

Kunskap och förståelse
-Beskriva de bakomliggande mekanismerna för olika kardiovaskulära sjukdomar
-Förstå de vanligaste kliniska metoderna som används för utvärdering av kardiovaskulär funktion

Färdighet och förmåga
-Analysera hur behandling bidrar till att bota eller lindra effekten av olika kardiovaskulära sjukdomar
-Utveckla sin laborativa förmåga att hantera och behandla vävnadsprover från hjärta och kärl.

Värderingsförmåga och förhållningssätt
-Kritiskt värdera aktuell forskning inom basal och klinisk kardiovaskulär biologi

Kursinnehåll

-Kärltonus och vaskulär biologi kopplat till hypertoni
-Endotelial dysfunktion och kvävemonoxid
-Genetik vid hypertoni
-Aneurysm i aorta i buken
-Ateroskleros – bakomliggande biologi, utveckling och utmaningar
-Medicinsk avbildning av kärl
-Plackruptur, hjärtinfarkt och stroke
-Farmakologisk behandling av hjärtinfarkt
-Regeneration av hjärta
-Angiogenes - molekylära mekanismer och kliniska implikationer
-Patofysiologi kring hjärtarytmier
-Plötslig död, långt QT-syndrom och HERG-kanaler

Undervisnings- och arbetsformer

Masterprogrammet i experimentell och medicinsk biovetenskap vid Linköpings universitet bedrivs med studentcentrerat lärande där Problembaserat Lärande (PBL) är en av de pedagogiska metoder som används. För att förbereda studenten för ett framtida yrkesliv är praktiskt, experimentellt arbete inom laboratorier en viktig del av utbildningsprogrammet i såväl kurser som individuella projekt.
I undervisningen på denna kurs utnyttjas föreläsningar, seminarier, demonstrationer och laborativt arbete.

Examination

Obligatoriska moment
Aktivt deltagande i obligatoriska moment är ett krav för att kunna bli godkänd på kursen och bedömning av dem sker kontinuerligt. I den här kursen är följande moment obligatoriska: laborativt arbete och seminarier.

Examination
Skriftlig individuell tentamen.
Skriftlig individuell rapport inklusive opponentskap.
Skriftliga laborationsrapporter, genomförs i grupp med individuell bedömning.

Om det finns särskilda skäl, och om det med hänsyn till det obligatoriska momentets karaktär är möjligt, får examinator besluta att ersätta det obligatoriska momentet med en annan likvärdig uppgift.

Anmälan till examination/tentamen

Inför varje kurs anges hur anmälan till examination skall gå till.

Omexamination

Datum för omexamination meddelas normalt senast vid det ordinarie provtillfället, härvid gäller att omfattningen skall vara densamma som vid ordinarie examination.

Examination för studenter med funktionsnedsättning

Om LiU:s koordinator för studenter med funktionsnedsättning har beviljat en student rätt till anpassad examination vid salstentamen har studenten rätt till det.

Om koordinatorn har gett studenten en rekommendation om anpassad examination eller alternativ examinationsform, får examinator besluta om detta om examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Examinator får också besluta om anpassad examination eller alternativ examinationsform om examinator bedömer att det finns synnerliga skäl och examinator bedömer det möjligt utifrån kursens mål.

Byte av examinator

Student som underkänts två gånger vid examination på kursen eller del av kursen har efter begäran rätt att få annan examinator vid förnyat examinationstillfälle, om inte särskilda skäl talar mot det.

Betygsskala

Tregradig skala, U, G, VG

Kurslitteratur

Litteratur-/resurslista fastställs senast två månader före kursstart av Programutskottet för utbildningarna i medicinsk biologi. Obligatorisk kurslitteratur finns ej.

Övrig information

Planering och genomförande av kursen skall utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som skall ingå i varje kurs skall därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen. Kursansvarig lärare sammanställer analys av kursvärdering och ger förslag till utveckling av kursen. Analys och förslag återkopplas till studenterna, programansvarig/studierektor och vid behov till nämnden för utbildning på grund- och avancerad nivå om det rör generell utveckling och förbättring.

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att likvärdiga villkor råder med avseende på kön, könsöverskridande identitet eller uttryck, etnisk tillhörighet, religion eller annan trosuppfattning, funktionsnedsättning, sexuell läggning och ålder.

Om kursen upphör att ges eller genomgår större förändring erbjuds normalt examination enligt denna kursplan, vid totalt tre tillfällen inom/ i anslutning till de två terminer som följer, varav ett i nära anslutning till det första examinationstillfället.

Om det finns synnerliga skäl får rektor i särskilt beslut ange förutsättningarna för, och delegera rätten att besluta om, tillfälliga avsteg från denna kursplan.