



STUDIEHANDLEDNING VT2020

BMA062, Examensarbete, 15 högskolepoäng

KURSANSVARIG OCH EXAMINATOR

Kursansvarig och examinator: Martin Lidell; martin.lidell@medgen.gu.se

Kursledare för "Laboratoriemedicin", Martin Lidell; martin.lidell@medgen.gu.se

Kursledare för "Klinisk fysiologi": Caroline Schmidt; caroline.schmidt@wlab.gu.se

KURSADMINISTRATION

Kursadministratör: Ann Ljungblom; ann.ljungblom@infect.gu.se

Studentexpeditionen, Medicinaregatan 7B

Telefon: 0709-123691

KURSTID

Kursen BMA062 15 hp löper från 9 mars till 7 juni 2019. Parallellt med BMA062 läser studenterna kursen BMA061 (vetenskaplig metodik och arbetsledning, 7,5 hp). Detta gör att examensarbetet kan sträckas ut tidsmässigt något mer än vad som annars skulle varit möjligt för en 15 hp-kurs.

EXAMINATION

Såväl projektplan, skriftlig rapport, muntlig presentation och försvar samt opponering utgör underlag för bedömning. Bedömningskriterier för skriftlig rapport, muntlig presentation och opponering finns beskrivet i dokumentet "Bedömningskriterier" på Canvas.

HUVUDOMRÅDE

Syftet med examensarbetet är att ge övning i vetenskapligt arbetssätt, befordra kritiskt och kreativt tänkande samt ge fördjupade kunskaper inom ett specialområde inom huvudområdet biomedicinsk laboratorievetenskap. Huvudområdet biomedicinsk laboratorievetenskap har laboratorie- och undersökningsmetodik som den centrala kärnan, inom vilken kunskapsbildningen syftar till att säkerställa högt ställda krav på reliabilitet och validitet. En kontinuerlig utvärdering och utveckling av befintlig metodik, anpassning av etablerad metodik till nya problemområden samt framtagning av ny metodik utgör grunden för den biomedicinska laboratorievetenskapen. Detta sker ur såväl ett grundforskningsperspektiv, där nya metoder utvecklas i relation till medicinska och humanbiologiska frågeställningar, som ur ett kliniskt tillämpat perspektiv som svar på ett medicinskt behov.

KURSENS UPPLÄGG

Kursens studietid planeras i samråd med handledare och kursledare.

Examensarbetet skall utgöras av ett enskilt arbete och utföras inom etablerad klinisk eller preklinisk forskningsverksamhet. Studenten skall där, under handledning, planera och genomföra ett självständigt arbete samt på ett vetenskapligt sätt dokumentera och presentera resultaten.

Frånvaro vid obligatoriska moment eller vid det praktiska arbetet tas igen enligt överenskommelse med kursansvarig lärare och/eller handledare. Handledare kontaktar kursansvarig lärare vid längre frånvaro.

Planering och inlämning av projektplan

Examensarbetets ämne/innehåll skall bestämmas gemensamt av student och handledare och meddelas kursledaren. Studenten skall skaffa sig aktuell kunskap om det område som skall studeras genom att genomföra en litteraturgenomgång. Projektplaneringen påbörjas och studenten skall i samråd med handledaren utarbeta en projektplan. Följande avsnitt bör ingå i den skriftliga projektplanen: projekttitel, specifik målsättning, bakgrund, arbetsplan, betydelse och referenser; se sidan 5 nedan (alternativt dokumentet "Exempel projektplan" på Canvas). Projektplanen bör omfatta 1-2 A4-sidor. Projektplanen skall lämnas in på Canvas cirka två veckor efter att examensarbetet påbörjats (**2019-03-23**).

Insamling av data

Under det experimentella arbetets gång/insamling av undersökningsresultat skall noggranna protokoll föras. Resultaten skall fortlöpande bearbetas, sammanställas och diskuteras med handledaren.

Redovisning och examination

Arbetet skall redovisas dels skriftligt enligt normer för vetenskaplig dokumentation och dels muntligt i seminarieform. Den skriftliga rapporten skrivs på svenska eller engelska. För vägledning se dokumentet "Vetenskapligt skrivande" på Canvas.

Krav på utformning av rapporten

För rapporten används Sahlgrenska Akademiens mall till framsida (se Canvas). Använd typsnitt Times New Roman, storlek 12 och 1,5 radavstånd i rapporten.

Använd rak vänstermarginal med sidnumrering i höger nederkant.

Avsnittet introduktion/bakgrund bör vara mellan 3 till max 5 A4-sidor. Hela rapporten bör omfatta ungefär 25 sidor. Rapporten bör inte innehålla mer än 10 figurer och tabeller.

Rapporten ska ha en innehållsförteckning.

Under rubriken material och metod ska etiska ställningstagande och statistiska metoder redovisas.

Den skriftliga rapporten och ett separat abstract, där handledaren godkänt ämnesinnehållet, ska lämnas in på Canvas ca en vecka innan den muntliga redovisningen (**2019-05-24**).

Examinerande lärare granskar rapporten och kan kräva att vissa kompletteringar och ändringar görs. Kommunikationen sker via Canvas, alternativt personligt möte.

Examinerande lärare ska godkänna den skriftliga rapporten.

Skriftlig rapport lämnas in vid angiven tid som meddelas av kursansvarig lärare. För sent inlämnad skriftlig rapport beaktas ej. Studenter som inte lämnat in i tid hänvisas till ett omtentamenstillfälle.

Handledaren skall godkänna ämnesinnehållet i rapporten samt ge ett omdöme med avseende på studentens sätt att genomföra examensarbetet; se sidan 7 nedan (alternativt dokumentet ”Intyg om genomfört examensarbete” på Canvas). Handledaren bör om möjligt närvara vid den muntliga redovisningen. Opponent på arbetet utses av examinator eller kursledare.

Inlämning av final rapport

Final rapport lämnas in på Canvas efter godkännande av examinerande lärare. Rapporten bör lämnas in både i word- och PDF-format. Inlämning kan ske efter den muntliga redovisningen men bör inte ske senare än en månad efter kursens avslutning.

Inlämning av separat abstract

Ett separat abstract, författat på engelska ska lämnas in på Canvas i samband med att den finala rapporten lämnas in. Observera att rapporten också ska innehålla en sammanfattning/abstract.

De separata abstracten sammanställs till en abstract bok för varje år.

Ditt separata abstract ska, till skillnad från abstractet i rapporten, innehålla uppgifter om titel, författare, institution och handledare; för utformning se exempel på sidan 6 nedan (alternativt dokumentet ”Exempel separat abstract” på Canvas). Abstractet får inte vara längre än en A4-sida.

Muntlig redovisning med opponent

Examinator inleder seminariet och ger ordet till respondenten (författaren).

Respondenten inleder med att ge en bakgrund till arbetet samt beskriva arbetets syfte och upplägg och redovisar därefter arbetets huvudsakliga innehåll.

Power Point presentation eller liknande ska användas. Tid till förfogande: 20 minuter.

Opponentens uppgift är att göra en kritisk granskning av examensarbetets innehåll. Lika viktigt som det är att finna eventuella svagheter är det att finna examensarbetets förtjänster

och framhålla dessa. Detta betyder att såväl de positiva som de negativa sidorna av arbetet bör utgöra underlag för en diskussion med respondenten. Även detaljer kan vara viktigt att diskutera, framförallt val av material och utförande av metod. Tid till förfogande: 10 minuter.

Respondenten får tillfälle att bemöta varje fråga som opponenter tar upp. Examinande lärare har efter opponenter genomgång möjlighet att ställa ytterligare frågor och ger därefter auditoriet tillfälle att ställa frågor och kommentera arbetet.

Det är obligatorisk närvaro för studenten vid minst två halvdagar av muntliga presentationer.

PLAGIAT

Alla skriftliga rapporter granskas i plagiatverktyget URKUND. Mer information kring plagiering och fusk finns på Canvas (se modulerna Akademisk integritet 1 och 2).

BETYG

Kursen har en tregradig betygsskala (U/G/VG). För betyget G på hel kurs krävs att samtliga delmoment (projektplan, godkänt arbete av handledare, skriftlig rapport, muntlig presentation och närvaro vid muntliga presentationer) har genomförts och är godkända eller väl godkända. För att få betyget VG på hel kurs krävs att både den skriftliga rapporten och den muntliga redovisningen bedömts som VG. I muntlig redovisning ingår muntlig presentation av eget arbete, försvar av eget arbete samt opponering på ett annat examensarbete.

VIKTIGA DATUM

Upprop för BMA062 sker måndagen den **9:e mars 2020**. I samband med uppropet lämnas det ifyllda och signerade avtalet med handledaren in till kursledaren (se dokumentet "Överenskommelse om examensprojekt och handledning" på Canvas). Eftersom kurstiden är kort är det viktigt att allt är på plats från forskargruppens sida, så att det experimentella arbetet kan sätta igång så fort som möjligt efter kursstart. Måndagen den **23:e mars** ska studenterna lämna in en Projektplan (1-2 A4-sidor) till kursledaren, via Canvas. Senast söndagen den **24:e maj** ska studenterna lämna in sina skriftliga rapporter och separata abstracts på Canvas för bedömning av BMA programmets examinatorer. Måndagen och tisdagen den **1:a och 2:a juni** hålls sedan de muntliga redovisningarna.

Till sist

Tveka inte att kontakta oss om det finns några oklarheter!

Med vänliga hälsningar,

Martin Lidell (Kursansvarig)
Martin.lidell@medgen.gu.se

Caroline Schmidt
caroline.schmidt@wlab.gu.se

EXEMPEL PROJEKTPLAN

Projektplan för examensarbete i biomedicinsk laboratorievetenskap, 15 högskolepoäng Grundnivå

Institutionen för biomedicin, Sahlgrenska Akademin, Göteborgs universitet

Namn:

Handledare (namn, akademisk titel):

Institution där projektet utförs (avdelning, institution, universitet):

PROJEKTTITEL

SPECIFIK MÅLSÄTTNING – en redogörelse för syftet med arbetet

**BAKGRUND – en kort sammanfattning av tidigare publicerade resultat inom
forskningsområdet (hänvisning till referenslitteratur)**

**ARBETSPLAN – en beskrivning av arbetets upplägg med undersökningsmaterial och
metoder**

BETYDELSE – en kortfattad beskrivning av arbetets betydelse

**REFERENSER – litteraturreferenser ges med författarnamn, arbetes titel, källa, år,
volym, sidor (Vancouverssystemet)**

EXEMPEL SEPARAT ABSTRACT

ABSTRACT till abstractboken skall se ut enligt nedan på engelska, alltså inledas med titel, författare, nivå, huvudområde, var det är utfört samt handledare

Relation between β -adrenergic receptor gene polymorphisms and morbidity in a normal population

By Angelica Niklasson

Bachelor thesis in Biomedical Laboratory Science performed at the Wallenberg laboratory, Sahlgrenska Academy, University of Gothenburg, 2001
Supervisor: Yvonne Magnusson, Associate Professor

β -adrenergic receptors are found in organs that mediate the action of catecholamines of the sympathetic nervous system such as heart, lung and adipose tissue. Natural genetic variations are present in these genes. Therefore we have.....

INTYG

Examensarbete i biomedicinsk laboratorievetenskap, 15 hp

Institutionen för biomedicin, Sahlgrenska Akademin, Göteborgs Universitet

Som handledare för
(studentens namn)

vid genomförande av examensarbete med titeln

.....

.....

anser jag att hon/han

har utfört det laborativa arbetet

☐ mycket självständigt

☐ självständigt

☐ mindre självständigt

har utvärderat och sammanställt resultaten

☐ mycket självständigt

☐ självständigt

☐ mindre självständigt

har strukturerat och skrivit rapporten

☐ självständigt

☐ mindre självständigt

☐ Jag rekommenderar att arbetet godkänns som ett 15 högskolepoängs examensarbete

☐ Jag rekommenderar inte att arbetet godkänns som ett 15 högskolepoängs examensarbete

Datum

Handledare
(Namn och titel)

Eventuell frånvaro Antal dagar:
