



INSTITUTIONEN FÖR BIOMEDICIN

BMA052 Tillämpad laboratorievetenskap (basal diagnostik), 15 högskolepoäng

Applied Laboratory Science (basic laboratory diagnostics), 15 credits
Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Programkommittén för medicinsk diagnostik och teknik 2010-08-16 och senast reviderad 2023-05-30 av Institutionen för biomedicin. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2023-08-21, höstterminen 2023.

Utbildningsområde: Medicinskt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för biomedicin

Inplacering

Kursen ges under termin 5, inriktning laboriemedicin.

Kursen kan ingå i följande program: 1) Biomedicinska analytikerprogrammet (M1BMA) och 2) Biomedicinsk analytikerutbildning (VMLVH)

Huvudområde

Biomedicinsk laboratorievetenskap

Fördjupning

G2F, Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Förkunskapskrav

Behörig till kursen är student som har genomgått tidigare kurs under termin 5 samt har godkänt resultat på kurserna under termin 1- 4 på biomedicinska analytikerprogrammet 180 hp, inriktning laboriemedicin.

Lärandemål

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- beskriva ett provs väg genom laboratoriet inom de olika kliniska verksamheterna
- beskriva principer för utförda analyser och undersökningar
- redogöra för risker vid arbete på kliniska laboratorier
- lista anmälningspliktiga och smittspårningspliktiga mikroorganismer
- förklara termer och begrepp inom kvalitetsarbete
- beskriva hur man hanterar larmgränser, metoddrift och andra avvikelser

Färdigheter och förmåga

- självständigt utföra kapillär- och venprovtagning på patienter
- utföra blodtappning på givare
- hantera provmaterial enligt föreskrifter
- handha instrument och apparatur inom klinisk laboratoriediagnostik
- utföra manuella metoder och tekniker inom klinisk laboratoriediagnostik
- bedöma riktighet hos resultat
- informera patienter, deras närstående och blodgivare

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- bemöta övrig laborerande personal på ett professionellt sätt
- diskutera materialåtgång, kemikaliehantering samt hantering av avfall
- reflektera kring yrkesrollen

Kursen är hållbarhetsrelaterad, vilket innebär att minst ett av kursens lärandemål tydligt visar att kursens innehåll uppfyller minst ett av Göteborgs universitets fastställda kriterier för hållbarhetsmärkning.

Innehåll

Verksamhetsförlagd utbildning: placering på olika kliniska laboratorier inom laboratoriemedicinen.

Prov och remiss: ven- och kapillärprovtagning på inneliggande och polikliniska patienter. Mottagning, sortering, inmärkning, registrering och förvaring av prov. Remisshantering. Svarsrutiner. Arkivering.

Klinisk kemi: funktionsundersökning/belastning och automatiserade koagulationsanalyser (P-APT-tid, P/kB-PK, P-fibrinogen, P-D-Dimer); automatiserade bestämningar med fotometri (ASAT, ALAT, ALP, bilirubin, glukos, kolesterol, kreatinin), jonselektiv elektrod (S-Ca, S-K, S-Na), potentiometri/amperometri (syra/bas, aB-pO₂, aB-pCO₂, pH), immunokemisk metodik (hjärtmarkörer och läkemedel).

Hematologi: manuell cellräkning (B-LPK, B-TPK, B-EPK, differentialräkning av leukocyter), bestämning av hematologiska parametrar på automatiska hematologiinstrument (B-Hb, index (MCV, MCH, MCHC, EVF), B-EPK, B-LPK, B-TPK, tolkning av plottar).

Klinisk mikrobiologi: identifiering av mikroorganismer från tex urin, luftvägar, sputum, sårsekret, faeces och blod. Odlingförhållande; diagnostiska metoder som jäsning, API, grampreparat, koagulas, Staphaurex, agglutination, katalastest, oxidastest. Masspektrofotometriska metoder, antimikrobiella medel och resistensbestämning. Serologiska metoder: tex ELISA och kemiluminescens. Molekylärbiologiska metoder tex: PCR och Realtids-PCR. Anmälningspliktiga mikroorganismer, smittspårning och automation.

Klinisk patologi och cytologi: utskärning av små och stora preparat, makrofotografering, dehydrering, inbäddning; snittning av vävnadsprover; utstryk och anrikning av cytologiska prover; visualisering med automatiserade och manuella färgmetoder och immunologiska metoder; montering; kvalitetskontroll i mikroskop.

Transfusionsmedicin: manuell och automatiserad ABO- och Rh-gruppering, akut blodgruppering, antikroppsscreen; antikropsidentifiering med olika paneler, PEG-IAT, DAT, titrering av antikroppar; serologiska förprov som BAS-test och MG-test, utlämning av blod, plasma och trombocyter; uppdelning av blodkomponenter, filtrering av erytrocytkoncentrat och helblod; tappning av blodgivare, granskning av hälsodeklaration, regler för blodgivning.

Biomedicinska analytikens yrkesroll: kompetens och ansvarsområde, sekretess och tystnadsplikt, interprofessionell samverkan.

Kvalitetsarbete: kvalitetssystem, ackreditering, mätosäkerhet, driftskontroller, referensvärden, larmgränser och validering.

Säkerhets- och miljöaspekter: smittorisker, brandrisker, stick- och skärskador, kemikalie- och avfallshantering.

Former för undervisning

Verksamhetsförlagd utbildning (obligatorisk) och föreläsningar samt seminarier.

Undervisningsspråk: svenska

Former för bedömning

Examination sker genom:

- Verksamhetsförlagd utbildning (VFU)
- En muntlig tentamen
- 2 skriftliga inlämningsuppgifter

Bedömning av studentens kompetens under den verksamhetsförlagda utbildningen sker efter varje avslutad placering genom handledarens bedömning utifrån särskilt bedömningsunderlag. Frånvaro från den verksamhetsförlagda utbildningen tas igen enligt anvisning i aktuell studiehandledning.

Om student som underkänts två gånger på samma examinerande moment önskar byte av examinerare inför nästa examinationstillfälle, bör sådan begäran inlämnas skriftligt till institutionen och ska bifallas om det inte finns särskilda skäl däremot (HF 6 kap 22§). Student som underkänts vid verksamhetsförlagd utbildning har rätt att genomgå denna utbildning ytterligare en gång. Om godkänt resultat på kurs eller del av en kurs förutsätter att studenten genomgått praktik eller motsvarande utbildning med godkänt resultat, ska studenten erbjudas minst två praktik- eller motsvarande utbildningsperioder, se HF 6 kap 21§. Denna möjlighet ska användas sparsamt och endast i relation till resursskäl.

Om student fått rekommendation från Göteborgs universitet om särskilt pedagogiskt stöd kan examinerare, i det fall det är förenligt med kursens mål och förutsatt att inte orimliga resurser krävs, besluta att ge studenten en anpassad examination eller alternativ examinationsform.

I det fall en kurs har upphört eller genomgått större förändringar ska student garanteras minst tre examinationstillfällen (inklusive ordinarie examinationstillfälle) under en tid av minst ett år, dock som längst två år efter det att kursen upphört/förändrats. Vad avser praktik och verksamhetsförlagd utbildning gäller motsvarande, men med begränsning till endast ett ytterligare examinationstillfälle.

Betyg

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U). För betyg Godkänt (G) på hel kurs krävs godkänt resultat på den verksamhetsförlagda utbildningen, muntlig tentamen och de skriftliga inlämningsuppgifterna.

För betyg Väl godkänt (VG) på hel kurs krävs att studenten dessutom har betyg VG på den muntliga tentamen.

Kursvärdering

Kursvärdering sker genom en skriftlig enkät på Göteborgs universitets lärplattform, samt muntligt i dialog med studenterna. Kursansvarig lärare sammanställer och gör en analys av kursvärdering och ger förslag till utveckling av kursen. Analys och förslag återkopplas till studenterna och publiceras på lärplattformen samt redovisas i samband med ny kursomgång.

Övrigt

Verksamhetsförlagd utbildning ingår som en integrerad del av kursen. Placering kan ske utanför Göteborg, men företrädesvis inom Västragötalandsregionen, och kan innebära extra kostnader för studenterna.

Hygieniska krav inom hälso- och sjukvården gör att privata kläder samt att ringar, armband och armbandsur inte får bäras under den verksamhetsförlagda utbildningen samt att arbete i kontakt med patient alltid görs med kortärmade skyddskläder. Se vidare styrdokument "Policy och regler om klädsel, personlig utsmyckning eller annan utstyrsel vid undervisning, prov, examination och praktik". Dnr G 4705/09.

Examinator kan med omedelbar verkan avbryta en students verksamhetsförlagda utbildning eller motsvarande om studenten visar sådana allvarliga brister i kunskaper, färdigheter och förhållningssätt att patienternas förtroende riskerar att skadas. 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 ett nytt VFU-tillfälle på denna kurs.