Tillämpad klinisk laboratoriemetodik

Applied Clinical Laboratory Methodology
15 hp

Fristående kurs

8BMX11

Gäller från: 2022 VT

Fastställd av	**Huvudområde**	
Ordförande i Utbildningsnämnden för grund- och avancerad nivå	Biomedicinsk laboratorievetenskap	
Fastställandedatum	**Utbildningsnivå**	**Fördjupningsnivå**
2017-02-13	Grundnivå	G2X
Reviderad av	**Utbildningsområde**	
Ordförande i Utbildningsnämnden för grund- och avancerad nivå	Medicinska området	
Revideringsdatum	**Ämnesgrupp**	
2019-10-21; 2021-05-03	Biomedicinsk laboratorievetenskap	
Gavs första gången	**Gavs sista gången**	
VT 2017		
Institution	**Ersätts av**	
Medicinska fakulteten		

Särskild information

Under kursen genomförs verksamhetsförlagd utbildning (VFU). Delar av VFUn kan vara förlagd utanför studieorten och kan medföra ökade kostnader för studenten.

Kursen ges för

- Ettårig kompletteringsutbildning till biomedicinsk analytikerexamen

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs godkänt betyg på kursen Biomedicinsk laboratorievetenskap och sjukdomslära, 30 hp.

Lärandemål

Kunskap och förståelse
Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- förklara organisation och funktion av de olika kliniska laboratorieverksamheterna och relatera till deras roll i vårdkedjan,
- förklara principerna bakom metoder och tekniker som finns tillgängliga inom olika kliniska laboratorieverksamheter samt beskriva metodernas reliabilitet och validitet,
- förklara hur olika preanalytiska och metodologiska faktorer kan påverka analysresultatet,
- förklara patologiska fynd och symtom vid sjukdomar i relation till frågeställningar inom olika kliniska laboratorieverksamheter,
- analysera relationen mellan den egna professionella kunskapen och teamets gemensamma kunskap för att identifiera, formulera och lösa problem i teamarbetet inom hälso- och sjukvård.

Färdighet och förmåga
Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- tillämpa lagar, förordningar, säkerhetsföreskrifter, ackreditering och etiska riktlinjer som finns för den kliniska laboratorieverksamheten
- utföra kvalitets- och metodkontroller i samband med kliniskt analysarbete samt kritiskt kunna tolka analys och undersökningsresultat och hantera avvikelser,
- förklara laboratorieanalysens kliniska tillämpning och dess betydelse,
- relatera analysresultat till patientens anamnes,
- självständigt och i samarbete med medarbetare kunna planera, organisera och utföra laborativa moment enligt gällande föreskrifter och metodbeskrivningar.

Värderingsförmåga och förhållningssätt
Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- uppvisa professionellt förhållningssätt vid kontakt med patienter, närstående, medarbetare, studenter och andra aktörer inom vården samt visa omdöme och ta ansvar för egna handlingar, patientprov och analyssvar,
- kritiskt granska och värdera aktuella kliniska laboratorievetenskapliga frågeställningar.

Kursinnehåll

Under kursen genomförs VFU på kliniker inom olika medicinska discipliner; Klinisk immunologi och transfusionsmedicin, Klinisk mikrobiologi, Klinisk kemi, Klinisk patologi samt Klinisk genetik och primärvård.

Innehållet under VFU på de kliniska laboratorierna är:

- Bemötande, kommunikation och information till patienter, kunder, medarbetare och studenter
- Vetenskapligt och professionellt förhållningssätt inom biomedicinsk laboratorievetenskap
- Medicinsk etik

Klinisk immunologi och transfusionsmedicin

- Metoder som används vid immunologiska utredningar
- Metoder för omhändertagande av stamceller
- Metoder för identifiering av blodgruppsantigen och antikroppar
- Immuniseringsundersökningar med olika tekniker
- Arbetsprocess vid blodtappning
- Framställning och förvaring av blodkomponenter
- val av blodkomponenter inför transfusion

Klinisk mikrobiologi

- Provtagning, förvaring, transport och omhändertagande av provmaterial
- Sterilteknik samt beredning av odlingsmedier och reagens
- Artbestämning och diagnostik av bakterier, virus, svampar och parasiter med odling, serologi och molekylärbiologiska metoder
- Resistensbestämning med odling och molekylärbiologiska metoder
- Hantering av smittfarligt material
- Tillämpning av smittskyddslagen

Klinisk kemi

- Provhantering
- Automation och autovalidering av analyser
- Analys av blodgaser och elektrolyter
- Rutinkemi
- Läkemedelsanalyser
- Toxikologiska analyser
- Immunokemiska analyser
- Metabola analyser
- Proteinbestämning med olika tekniker
- Hematologiska och morfologiska analyser
- Koagulationsanalyser
- Provtagning och funktionsanalyser på antikoagulantiamottagning

Klinisk patologi och Klinisk genetik

- Histologisk och cytologisk diagnostik
- Hantering av prov utifrån anamnes och frågeställning
- Metoder för hantering av icke-fixerat och fixerat histologisk provmaterial
- Fixering, utskärning, dehydrering, inbäddning och snittning av histologiska prov
- Olika färgningsmetoder för histologiska prov

- Preparering av och olika färgningsmetoder för cytologiska prov
- Immunohistokemiska metoder
- Laboratoriediagnostik av genetiskt betingade sjukdomar
- Molekylärgenetisk diagnostik

Primärvårdslaboratorium

- Kvalitetssäkrad provtagningsteknik och provhantering för kliniska analyser
- Patientnära analyser inom primärvård
- Kvalitetssäkring
- Laboratoriemedicinska referensvärden

Undervisnings- och arbetsformer

Inom Medicinska fakulteten utgör det studentcentrerade och problembaserade lärandet grunden i undervisningen. Studenten tar ett eget ansvar för sitt lärande genom ett aktivt och bearbetande förhållningssätt till lärandeuppgifterna. Arbetsformerna utmanar studenterna att självständigt formulera frågor för lärande, att söka kunskap och att i dialog med andra bedöma och utvärdera uppnådd kunskap. Utbildningarna är upplagda i ämnesintegrerade teman, i teoretiska och praktiska moment som varvas under hela utbildningen. Arbetsformer i denna kurs är verksamhetsförlagd utbildning, teamarbete och seminarier.

Examination

Kursen examineras genom individuella verksamhetskopplade uppgifter som bearbetas praktiskt och skriftligt under VFU-perioden samt i form av handledarbedömning efter genomförd verksamhetsförlagd utbildning.

Bedömning sker fortlöpande under utbildningen och grundas på ingående obligatoriska moment. Aktivt deltagande i obligatoriska moment är en förutsättning för godkänt på kursen. Obligatoriska moment är VFU inklusive individuell dokumentation i loggbok och verksamhetskopplade uppgifter samt seminarier.

Vid underkänt på verksamhetsförlagd utbildning får student göra detta moment ytterligare endast en gång.

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.

Detta gäller även bedömning av verksamhetsförlagd utbildning (VFU). Tidpunkt bestäms i varje enskilt fall men kan ske endast när lärare, handledare och VFU-plats finns att tillgå.

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.

Avbrytande av VFU

En student kan komma att få avbryta den verksamhetsförlagda utbildningen i förtid och bli underkänd om det finns en påtaglig risk för att studenten på grund av grov oskicklighet riskerar att skada en person i verksamheten, t.ex. elev, patient eller motsvarande. Studenten får inte delta i den verksamhetsförlagda utbildningen på nytt innan examinator har kontrollerat och godkänt att studenten har de kunskaper och färdigheter som krävs för att inte riskera att skada en annan person. En student har rätt till maximalt två sådana kontrolltillfällen.

Under förutsättning att det finns tillräckligt underlag för bedömning av studentens prestationer under verksamhetsförlagd utbildning i relation till kursens mål får betyg sättas även om studenten har varit delvis frånvarande från den verksamhetsförlagda utbildningen eller avbrutit den i förtid.

Betygsskala

Tvågradig skala, äldre version, U, G

Kurslitteratur

Litteraturlista fastställs senast två månader före kursstart av programutskottet för biomedicinska analytikerprogrammen. 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 sådant sätt att kunskaper om kön, könsidentitet/uttryck, etnicitet, religion eller annan trosuppfattning, funktionsnedsättning, sexuell läggning och ålder uppmärksammas, synliggörs och kommuniceras i utbildningen.

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.