

Höhere Fachschule für Biomedizinische Analytik



Wiedereinstiegskurs

Zielgruppe Biomedizinische Analytiker/-innen (BMA), die nach längerem Unterbruch wieder in den Beruf einsteigen.

Kursbeschreibung Auffrischen der theoretischen Kenntnisse und praktischen Fertigkeiten in den Fachbereichen Klinische Chemie, Hämatologie, Immunhämatologie, Histologie, Mikrobiologie und in den aktuellen Labortechniken incl. Molekularbiologie. Kennenlernen der neuesten Entwicklungen in der Biomedizinischen Analytik. Praxisnahes Üben in angenehmer Lernumgebung. Melden Sie sich für ein unverbindliches Beratungsgespräch.

Allgemeines

Kurswochen

Jeweils samstags (Sa) / sonntags (So) | 9 bis 16 Uhr
(inkl. Pausen), KW = Kalenderwoche, L = Lektionen

KW 47 – Sa: 8 L	Allgemeines
KW 47 – So: 8 L	Immunhämatologie
KW 48 – So: 8 L	Bakteriologie
KW 48 – Sa: 8 L	Hämatologie
KW 49 – Sa: 8 L	Molekularbiologie
KW 49 – So: 8 L	Labortechniken allgemein
KW 02 – Sa: 8 L	Hämatologie
KW 02 – So: 8 L	Immunhämatologie
KW 03 – Sa: 8 L	Molekularbiologie
KW 03 – So: 8 L	Histologie
KW 04 – Sa: 8 L	Labortechnik allgemein
KW 04 – So: 8 L	Klinische Chemie
KW 05 – Sa: 8 L	Histologie
KW 05 – So: 8 L	Klinische Chemie
KW 06 – Sa/So: je 8 L	Bakteriologie
KW 07 – Sa: 8 L	Molekularbiologie
KW 07 – So: 8 L	Klinische Chemie
KW 08 – Sa: 8 L	Immunhämatologie
KW 08 – So: 8 L	Hämatologie
KW 09 – Sa: 8 L	Zellkulturtechnik Techniken im Forschungslabor
KW 09 – So: 8 L	Hämatologie

Sa KW 47 | 9 bis 16 Uhr

Inhalte

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

- erläutern die Stadien einer Laboruntersuchung
- wissen um die Wichtigkeit der Präanalytik und deren Auswirkungen auf die Resultate
- erklären das Management der POCT-Analytik
- beschreiben Qualitätskontrollmassnahmen und wenden diese vorschriftsmässig an
- verstehen die Hygiene- und Sicherheitsregeln eines Labors und halten diese ein
- können die Entwicklung der Automatisierung in der Biomedizinischen Analytik nachvollziehen
- lernen die wichtigsten Aspekte einer erfolgreichen Bewerbung in der Biomedizinischen Analytik kennen

Melden
Sie sich für ein
unverbindliches
Beratungs-
gespräch.



Labortechniken allgemein

So KW 49 | 9 bis 16 Uhr

Inhalte Tag 1

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

- beschreiben die wichtigsten manuellen immunologischen Techniken (chromatographische Immunoassays, Immunfluoreszenz, Elektrophorese, Immunoblots usw.)
- interpretieren verschiedene manuelle Tests und diskutieren die dazu gehörigen Fallbeispiele
- erkennen und beheben mögliche Fehlerquellen, Störfaktoren und Interferenzen bei immunologischen Messmethoden
- erklären das Messprinzip der Elektrolyte auf Blutgas- und Chemiegeräten

Sa KW 04 | 9 bis 16 Uhr

Inhalte Tag 2

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

- erläutern die Prinzipien der wichtigsten automatisierten immunologischen Techniken (Turbidimetrie, Elektrochemie-Lumineszenz, Enzyme-Linked-Fluoreszenz-Assay usw.)
- starten automatisierte immunologische Tests auf dem VIDAS 3 und validieren Resultate nach allen gängigen Kriterien
- beschreiben den Aufbau, die Auswertung und das Funktionsprinzip einer Hochdruck-Flüssigkeitschromatographie (HPLC)
- erklären, wozu die Massenspektrometrie in der Chromatographie eingesetzt wird und wie ein Massenspektrometer aufgebaut ist

Klinische Chemie

So KW 04 | 9 bis 16 Uhr

Inhalte Tag 2

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

- bearbeiten einfache Fallbeispiele praktisch und gewinnen zunehmend an Sicherheit beim Umgang mit den Automaten
- reagieren mit den richtigen Massnahmen auf Fehlermeldungen bei den Geräten
- führen komplexere (auch maschinelle) Urinstaten durch und interpretieren Fallbeispiele dazu

Sa KW 05 | 9 bis 16 Uhr

Inhalte Tag 1

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

- erklären Aufbau und Analysenablauf der heute üblichen Geräte in der Klinischen Chemie
- führen einfachere Analysen an Automaten durch und validieren Resultate nach allen gängigen Kriterien
- werden mit den Grundlagen der manuellen Urinstaten vertraut

So KW 07 | 9 bis 16 Uhr

Inhalte Tag 3

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

- führen anspruchsvolle Abklärungen anhand von Fallbeispielen praktisch/theoretisch durch
- führen verschiedene Programmierungsschritte auf den Analysengeräten aus und können Fehler im Programm nachvollziehen
- halten die vorschriftsmässigen Qualitätssicherungsmassnahmen ein und interpretieren diese korrekt
- interpretieren Blutgasresultate
- diskutieren Fallbeispiele und hinterfragen sämtliche Resultate kritisch

Histologie

So KW 03 | 9 bis 16 Uhr

Inhalte Tag 1

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

- erklären den Zweck und die Wirkung der Fixation mit Formalin
- beschreiben, wie und weshalb Gewebe nach der Fixation entwässert wird
- beherrschen das Ausgießen von Paraffinblöcken
- beherrschen das Schneiden von Paraffinblöcken auf dem Mikrotom
- führen die Übersichtsfärbung durch (HE)
- können makroskopisch und mikroskopisch die Qualität von Präparaten beurteilen

Sa KW 05 | 9 bis 16 Uhr

Inhalte Tag 2

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

- erklären die physikalisch-chemischen Grundlagen sowie die Theorie der Färbeprozesse
- führen ausgesuchte Spezialfärbungen durch
- beschreiben die Grundlagen der immunhistochemischen Methoden und bringen die Resultate in Zusammenhang mit histopathologischen Fällen

Immunhämatologie

So KW 47 | 9 bis 16 Uhr

Inhalte Tag 1

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

- beherrschen die Durchführung von Type+Screen
- kennen das weitere Vorgehen bei positivem DAT
- interpretieren abweichende Resultate im Type+Screen und formulieren die weiteren Abklärungsschritte
- beherrschen die Durchführung und Interpretation der Verträglichkeitsproben

So KW 02 | 9 bis 16 Uhr

Inhalte Tag 2

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

- führen die Antikörperidentifikation durch und bewerten deren Protokolle
- erläutern mögliche Inkompatibilitäten zwischen Mutter und Kind
- schildern die Abklärungen bei AIHA
- skizzieren das Prinzip der Elution
- begründen die Transfusionsregeln

Sa KW 08 | 9 bis 16 Uhr

Inhalte Tag 3

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

- zählen die verschiedenen Blutprodukte auf und kennen deren Gewinnung /Herstellung / Haltbarkeit, Lagerung und Verwendung
- nennen und begründen das Vorgehen nach Transfusionsreaktionen
- klassifizieren Transfusionsreaktionen
- kennen Hämovigilanz
- können bei immunhämatologischen Fragen Fachpersonen aus dem OP, dem Notfall, der Gynäkologie und der Onkologie fachgerechte Auskunft geben

Hämatologie

Sa KW 48 | 9 bis 16 Uhr

Inhalte Tag 1

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

- beherrschen das Prinzip der elektronischen Zellzählung
- interpretieren normale und pathologische Scattergramme
- differenzieren bzw. erkennen die Vorstufen der Myelo- und Erythropoese im Blutbild
- beschreiben und interpretieren Aussehen und Bedeutung der Erythrozytenveränderungen im Blutbild
- sind in der Lage für verschiedene Erkrankungen (Bakterielle Infektion, Sepsis, Infektiöse Mononukleose)
 - a) das Blutbild zu differenzieren
 - b) eine Diagnose zu stellen
 - c) weiterführende Analysen zu nennen
 - d) Differentialdiagnosen zu nennen

Sa KW 02 | 9 bis 16 Uhr

Inhalte Tag 2

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

- erklären Definition, Entstehung, Ursache und Klinik bestimmter Anämien
- beschreiben Verlauf, Therapie und Prognose von den jeweiligen Erkrankungen
- sind in der Lage für verschiedene Anämien (hypochrome, makrozytäre, normochrome)
 - a) das weisse Blutbild zu differenzieren, das rote Blutbild und die Thrombozyten zu beurteilen
 - b) eine Diagnose zu stellen
 - c) weiterführende Analysen zu nennen
 - d) Differentialdiagnosen zu nennen

So KW 08 | 9 bis 16 Uhr

Inhalte Tag 3

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

- definieren Ursache, Entstehung, Klinik, Prognose, Therapie und Verlauf für die Krankheiten MPN und MDS
- sind in der Lage für die MPN/MDS
 - a) das weisse Blutbild zu differenzieren, das rote Blutbild und die Thrombozyten zu beurteilen
 - b) eine Diagnose zu stellen
 - c) weiterführende Analysen zu nennen
 - d) Differentialdiagnosen zu nennen

So KW 09 | 9 bis 16 Uhr

Inhalte Tag 4

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

- definieren Ursache, Entstehung, Klinik, Prognose, Therapie und Verlauf die Krankheiten AL und NHL
- sind in der Lage für die AL/NHL
 - a) das weisse Blutbild zu differenzieren, das rote Blutbild und die Thrombozyten zu beurteilen
 - b) eine Diagnose zu stellen
 - c) weiterführende Analysen zu nennen
 - d) Differentialdiagnosen zu nennen

Bakteriologie

So KW 48 | 9 bis 16 Uhr

Inhalte Tag 1

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

- nennen und begründen die Sicherheitsmassnahmen im Bakteriologielabor
- führen exemplarisch eine vollständige bakteriologische Untersuchung durch und vertiefen einzelne Teilschritte daraus

Sa KW 06 | 9 bis 16 Uhr

Inhalte Tag 2

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

- setzen ausgewählte klinische Materialien an
- interpretieren Kulturen ausgewählter klinischer Materialien, schildern allfällig nötige, weitere Abklärungsschritte und begründen ihre Entscheidung
- erarbeiten mögliche Kriterien zur kritischen Beurteilung der erhaltenen Ergebnisse (Plausibilität, biomedizinische Validation)

So KW 06 | 9 bis 16 Uhr

Inhalte Tag 3

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

- vertiefen und festigen die erarbeiteten Kenntnisse
- vergleichen verschiedene Identifikationsmethoden gegeneinander
- kennen verschiedene Möglichkeiten der Automatisierung im Bakteriologielabor und diskutieren allfällige Vor- und Nachteile

Molekularbiologie

Sa KW 49 | 9 bis 16 Uhr

Inhalte Tag 1

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

- nennen und begründen die Sicherheitsmassnahmen im Molekularbiologielabor
- beschreiben Anwendungsbereiche molekularbiologischer Untersuchungen
- extrahieren Nukleinsäuren aus EDTA-Blut
- messen und interpretieren die Konzentration und die Qualität der extrahierten Nukleinsäuren

Sa KW 03 | 9 bis 16 Uhr

Inhalte Tag 2

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

- führen eine Reverse Transkriptase Reaktion durch
- führen eine qualitative PCR durch und interpretieren die Resultate anhand einer Gelelektrophorese
- führen eine quantitative PCR durch und interpretieren die Resultate

Sa KW 07 | 9 bis 16 Uhr

Inhalte Tag 3

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

- analysieren Sequenzierungsdaten
- kennen und beschreiben aktuelle NGS-Technologien, die CRISPR/Cas9 Technik und die «Liquid Biopsy»

Zellkulturtechnik

Sa KW 09 | 9 bis 16 Uhr

Inhalte Tag 1

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer

- nennen und begründen die Sicherheitsmassnahmen im Zellkulturlabor
- beherrschen die aseptische Arbeitsweise
- führen Mediumwechsel und Subkultivierungen bei adhärennten Zellen und bei Suspensionszellen durch
- nehmen kryokonservierte Zellen in Kultur und kryokonservieren kultivierte Zellen

**Jetzt
anmelden**

[medi.ch/medi/
veranstaltungen](http://medi.ch/medi/veranstaltungen)



Information und Kosten

Kursort

medi, Max-Daetwyler-Platz 2, 3014 Bern

Teilnehmer/-innen

8 bis 14 Personen

Kursaufbau

Module zu je 8 Lektionen am Wochenende am medi, kombiniert mit angeleitetem Selbststudium

Abschluss

medi-Zertifikat

Kurskosten

Kursangebot gemäss Kursdaten unten insgesamt 3600 Franken.

Anmeldung

Bis Ende September online unter medi.ch

Administration

Tel. 031 537 32 00
bma@medi.ch

Leitung/Auskunft

Petra Hirschi, Leiterin Bildungsgang BMA
Tel. 031 537 32 03
petra.hirschi@medi.ch

Anmeldung auf
medi.ch/medi/veranstaltungen



Das medi ist hervorragend mit den öffentlichen Verkehrsmitteln zu erreichen

In wenigen Minuten ab Hauptbahnhof Bern mit den S-Bahnen S1, S2, S3, S4, S44 bis Bern-Wankdorf, dem Bus Nr. 20 und 28 oder dem Tram Nr. 9 Richtung Wankdorf Bahnhof

So erreichen Sie uns mit dem Auto

Von Interlaken/Thun oder Fribourg herkommend: Geradeaus über den Wankdorfplatz Richtung Fribourg/Lausanne. Rechte Fahrspur und bei der Ampel (Wegweiser Feusi Bildungszentrum) in die Boehlenstrasse abbiegen.

Von Zürich herkommend: Auf linker Fahrspur in den unterirdischen Kreisel beim Wankdorfplatz, erste Ausfahrt rechts Richtung Fribourg/Lausanne. Nach der Auffahrt rechte Fahrspur und bei der Ampel (Wegweiser Feusi Bildungszentrum) in die Boehlenstrasse abbiegen.

Parkhaus

Öffentliches und gebührenpflichtiges Parkhaus im Gebäude nebenan (Feusi, PHW).
Parkgebühr 2 Franken/Stunde, Park-Tageskarte 15 Franken.
Mo-Fr von 6-21 Uhr, Sa von 6-15 Uhr



;medi